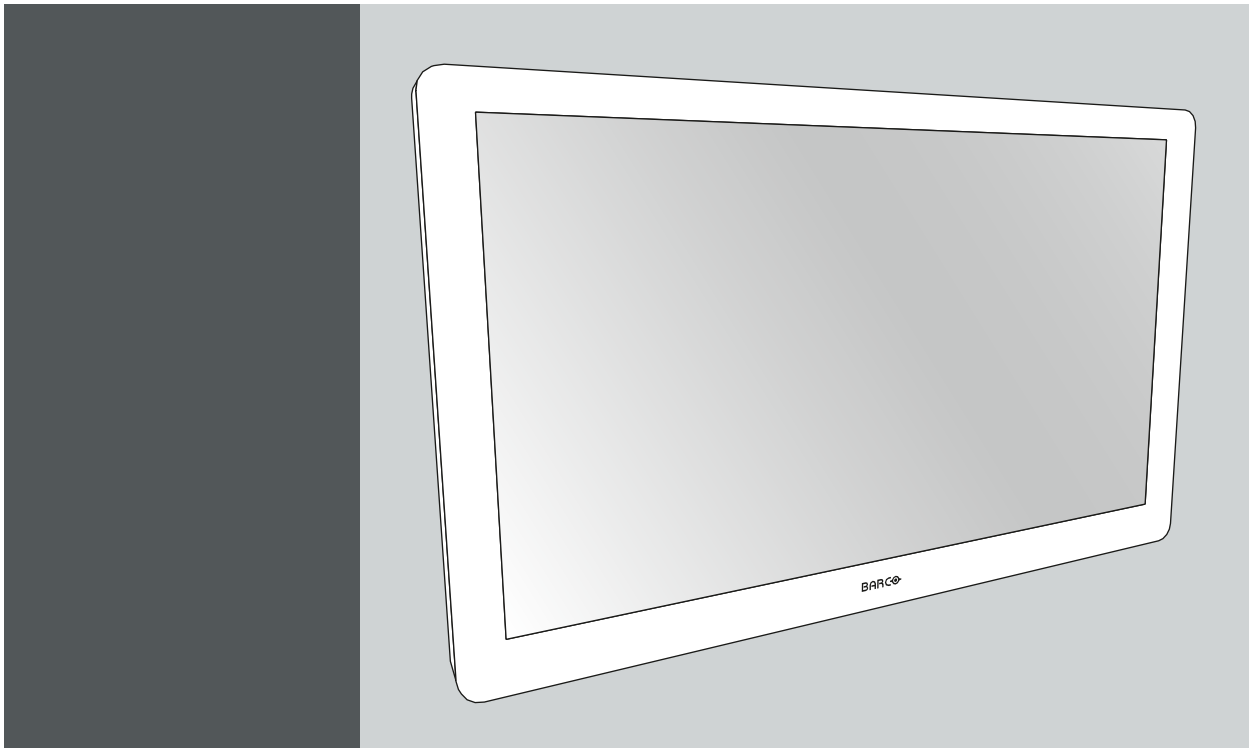
MDSC-2232



Guia do usuário

Monitor cirúrgico FHD colorido de 32 polegadas

DDI MDSC-2232
MNA MDSC-2232

K5902105PTBR (451920612071)/00
25/08/2015

Visibly yours

Barco NV
President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium
Telefone: +32 56.23.32.11
Fax: +32 56.26.22.62
Support: www.barco.com/en/support
Visite-nos na web: www.barco.com

Impresso em Itália

CONTEÚDO

1. Bem-vindo! 3
1.1 Sobre o produto 3
1.2 Conteúdo da embalagem 3
1.3 Sobre este guia do usuário 4

2. Peças, controles e conectores 5
2.1 Vista frontal 5
2.2 Vista traseira 6
2.3 Visualização do conector 6
2.3.1 Versão DDI MDSC-2232 6
2.3.2 MDSC-2232 Versão MNA 7
2.4 Pino terra de proteção 8
2.5 Pinagens dos conectores 8
2.5.1 Conector de potência de entrada 8
2.5.2 Conector de saída DVI-1 (DVI-I) 9
2.5.3 Conector de saída DVI-2 (DVI-D) 10
2.5.4 Conector de saída DVI (DVI-D) 10
2.5.5 Conector RS232 11
2.5.6 Conector USB 11
2.5.7 Conector mini USB 12
2.5.8 Conector DisplayPort 12
2.5.9 Conectores S-vídeo e S-vídeo-out 13

3. Instalação do monitor 15
3.1 Remoção da tampa 15
3.2 Conexão de interface 15
3.2.1 Versão DDI MDSC-2232 15
3.2.2 MDSC-2232 Versão MNA 17
3.3 Nexxis OR 18
3.4 Conexão da fonte de alimentação 18
3.5 Roteamento de cabos 19
3.6 Instalação do suporte VESA 20

4. Operação diária 23
4.1 Ligando/Desligando 23
4.2 Bloqueio/desbloqueio do teclado 23
4.3 LED indicador de energia 24
4.4 Ativação do menu OSD 24
4.5 Navegação pelo menu OSD 25
4.6 Funções de atalho 26
4.6.1 Seleção da fonte principal 26
4.6.2 Configuração de multi-imagem 26
4.6.3 Seleção do fator de zoom 27
4.6.4 Ajuste de brilho 27
4.7 Funções de teclado estendido 27
4.7.1 Seleção da fonte principal 28
4.7.2 Seleção da fonte secundária 29
4.7.3 Configuração de multi-imagem 29
4.7.4 Funções comuns: Seleção da função de transferência 30
4.7.5 Funções comuns: Seleção do tamanho da imagem 30
4.7.6 Funções comuns: Seleção do fator de zoom 31
4.8 Bloqueio e desbloqueio do menu 31

5. Operação avançada 33
5.1 Menu de imagem OSD 33
5.1.1 Perfil 33
5.1.2 Brilho 33

5.1.3 Contraste 34
5.1.4 Saturação 34
5.1.5 Temperatura da cor 34
5.1.6 Gama 35
5.1.7 Nitidez 35
5.2 Imagem avançada 36
5.2.1 Nível de preto 36
5.2.2 Smart Video 36
5.2.3 Posição da imagem 37
5.2.4 Autoajuste 37
5.2.5 Fase 37
5.2.6 Clock/linha 38
5.3 Menu Exibir formato 38
5.3.1 Fonte Primária 38
5.3.2 Modo do componente 39
5.3.3 Zoom 39
5.3.4 Tamanho da imagem 40
5.3.5 Modo de 2ª imagem 40
5.3.6 Fonte de 2ª imagem 41
5.3.7 Posição da 2ª imagem 42
5.3.8 Trocar imagens 42
5.4 Menu Configuração 43
5.4.1 Informações 43
5.4.2 Idioma 43
5.4.3 Modo de failover 44
5.4.4 Teclado estendido 44
5.4.5 Configuração de OSD 45
5.4.5.1 Posição horizontal do OSD 45
5.4.5.2 Posição vertical do OSD 45
5.4.5.3 OSD Time out 45
5.4.6 Restaurar perfil 46
5.4.7 Salvar Perfil 46
5.5 Menu Sistema 46
5.5.1 Alimentação em DVI-1 47
5.5.2 Alimentação em DVI-2 47
5.5.3 Saída DVI 47
5.5.4 Bloqueio do teclado 49
5.5.5 Luz de fundo do teclado 49
5.5.6 Economia de energia 49

6. Informações importantes 51
6.1 Informações de segurança 51
6.2 Informações ambientais 54
6.3 Risco biológico e devoluções 56
6.4 Informações de conformidade com as regulamentações 56
6.5 Limpeza e desinfecção 57
6.6 Explicação dos símbolos 58
6.7 Isenções legais 59
6.8 Especificações técnicas 60
6.9 Informações sobre licenças de código aberto 66

1. BEM-VINDO!

1.1 Sobre o produto

Visão geral

O Barco MDSC-2232 é um monitor cirúrgico full-HD de 32 polegadas. Criado especialmente para salas de cirurgia, o MDSC-2232 possui design simples, mecânica inteligente e produz imagens mais detalhadas que outros equipamentos para salas de cirurgia.

Tranquilidade

Perfeita coordenação mão-olho: O alto brilho, alto contraste e resolução full-HD do monitor proporcionam aos cirurgiões uma excelente percepção de profundidade e as imagens mais precisas. O MDSC-2232 apresenta imagens com precisão sem igual de cor e escala de cinza e com latência quase zero, sendo ideal para uso com os sistemas atuais de câmeras de endoscopia.

Várias fontes e monitores de exibição: Com suas várias opções de conectividade de entrada, o MDSC-2232 também oferece vários tipos de imagem (PiP e PaP) em novas salas de cirurgia integradas. Graças à luz de fundo LED de alto brilho, o monitor cirúrgico também possui vida útil longa e consome pouca energia.

Facilidade de instalação

O MDSC-2232 vem com um sistema dedicado de gerenciamento de cabos, que oculta os cabos e permite montar o sistema sem espalhar componentes. Seu design leve facilita a montagem em braços ou vigas da sala de cirurgia. Disponível em vários modelos, este monitor cirúrgico também possui várias opções de conectividade e controle remoto.

Facilidade de uso

O Barco MDSC-2232 é fácil de limpar e desinfetar, graças a sua superfície lisa, gabinete vedada e protetor de tela. O projeto sem ventilador evita a disseminação de contaminantes.

Recursos

- Tela plana de LCD de 32 polegadas com resolução full-HD e 8 bits por cor
- Ângulo de visualização amplo
- Luz de fundo de LED de alto brilho
- Estabilização de saída da luz de fundo (BLOS)
- Algoritmos avançados de processamento de imagem de 10 bits e LUT de 12 bits
- Várias opções de sinais de entrada SD e HD, incluindo 3G SDI e DisplayPort
- Peso leve para ser montado em um braço

Recursos inovadores também estão disponíveis para oferecer a máxima flexibilidade ao instalar o monitor, como: Saída DVI configurável e modo de Failover

1.2 Conteúdo da embalagem

Visão geral

Seu monitor MDSC-2232 vem com:

- Guia do usuário do MDSC-2232
- Traduções do Guia do Usuário em CD-ROM
- Cabo DVI
- Cabos de força AC
- Fonte de alimentação externa
- 4 parafusos, 4 arruelas denteadas e uma chave Allen

Guarde a embalagem original. Ela é planejada para esse display e é a proteção ideal de transporte.

1.3 Sobre este guia do usuário

Visão geral

Este manual oferece suporte ao usuário para instalação, configuração e utilização do monitor MDSC-2232. Alguns dos recursos e opções descritos neste documento podem não se aplicar ao monitor que o usuário possui, dependendo da versão específica que foi comprada.

2. PEÇAS, CONTROLES E CONECTORES

2.1 Vista frontal

Visão geral

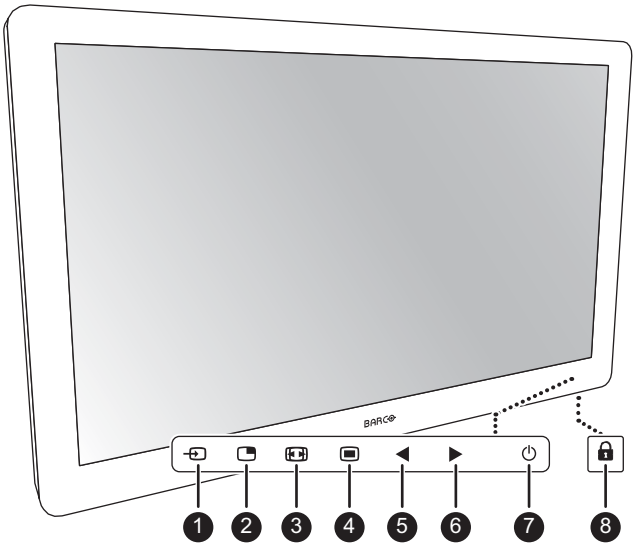


Imagem 2-1

1. Tecla Seleção de entrada
2. Tecla Seleção de diversas imagens/Tecla para baixo
3. Tecla Zoom da imagem/Tecla para cima
4. Tecla Menu OSD/Tecla Enter
5. Tecla Diminuir brilho/Tecla para a esquerda
6. Tecla Aumentar brilho/Tecla para a direita
7. Tecla standby e LED de modo de alimentação
8. Botão de bloqueio/desbloqueio do teclado (chave tipo membrana embaixo do monitor)

Um teclado capacitivo de sete teclas está localizado na frente do monitor. Por padrão, apenas a tecla standby (7) está visível. Para mais informações sobre como ativar o teclado, consulte "Bloqueio/desbloqueio do teclado", página 23

2.2 Vista traseira

Visão geral

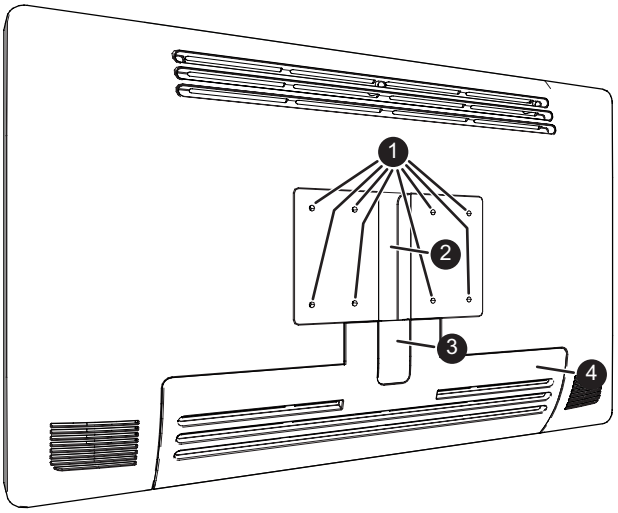


Imagem 2-2

1. Orifícios de montagem para parafusos VESA (200 x 100 mm e 100 x 100 mm)
2. Canal de roteamento de cabos
3. Presilha de expansão do canal de roteamento de cabos
4. Tampa do compartimento de conectores

2.3 Visualização do conector

2.3.1 Versão DDI MDSC-2232

Visão geral

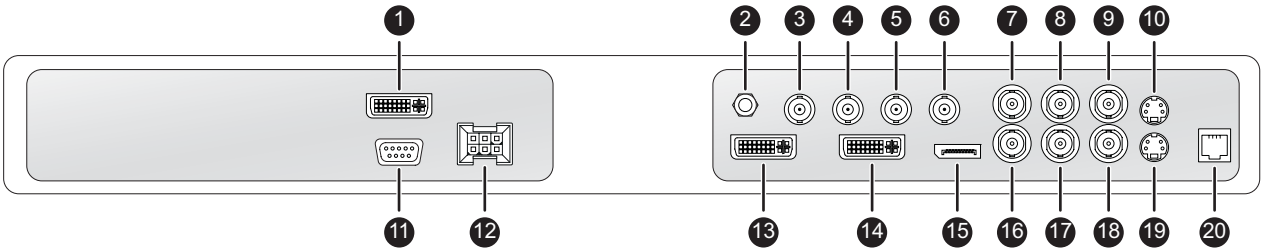


Imagem 2-3

1. Entrada DVI-2
2. Pino de equalização de potencial (POAG)
3. Saída SDI-2
4. Entrada SDI-2
5. Saída SDI-1
6. Entrada SDI-1
7. Sincronização
8. Entrada CVBS
9. Saída CVBS
10. Saída S-vídeo
11. RS232

12. Potência de entrada
13. Saída DVI
14. Entrada DVI-1
15. DisplayPort (padrão VESA 1.1a)
16. R/Pr
17. G/Y
18. B/Pb
19. Entrada S-vídeo
20. Serviço

2.3.2 MDSC-2232 Versão MNA

Visão geral

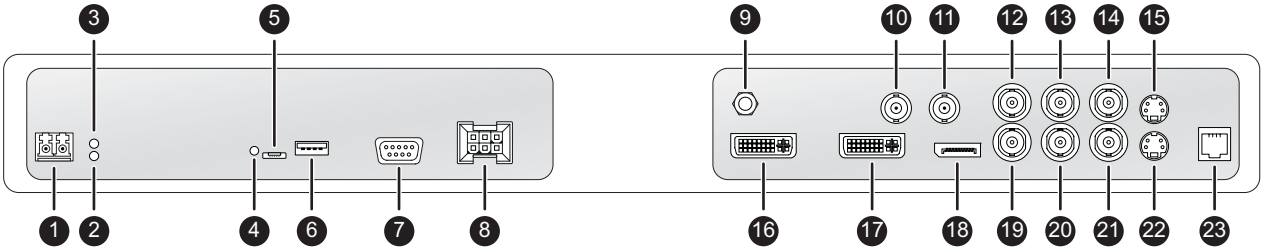


Imagem 2-4

1. Interface óptica de Ethernet SFP+ 10 Gb*
2. LED2*
   Laranja piscando: Atividade = (Tx) ou (Rx)
   Desligado: Nenhuma atividade de rede
3. LED1*
   Verde: Link está ativo
   Desligado: Nenhuma conexão de rede ativa
4. LED3*
   Verde: Ligado, operação normal
   Desligado: Sistema não ligado
   Laranja piscando: Erro
5. Interface micro USB*
6. Interface USB 2.0 tipo A*
7. RS232
8. Potência de entrada
9. Pino de equalização de potencial (POAG)
10. Saída SDI**
11. Entrada SDI**
12. Sincronização
13. Entrada CVBS
14. Saída CVBS
15. Saída S-vídeo
16. Saída DVI
17. Entrada DVI-1
18. DisplayPort (padrão VESA 1.1a)
19. R/Pr
20. G/Y
21. B/Pb
22. Entrada S-vídeo

23. Serviço

(*) Funcionalidade Nexxis OR: para obter mais informações sobre a funcionalidade integrada Barco Nexxis para salas de cirurgia, consulte os guias de usuário específicos. Acesse my.barco.com para obter esses guias de usuário.

(**) A entrada SDI nem sempre está disponível ao mesmo tempo que a entrada Nexxis.

2.4 Pino terra de proteção

Visão geral

O monitor MDSC-2232 pode ser conectado a um aterramento protetor por este pino usando-se um cabo amarelo e verde com bitola AWG18 ou superior. Deve-se observar a regulamentação em vigor sobre o comprimento máximo permitido do cabo.

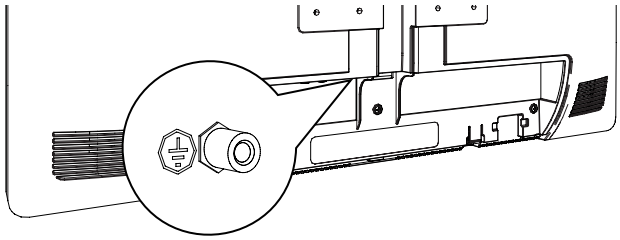


Imagem 2-5

CUIDADO: O monitor precisa ser aterrado.

2.5 Pinagens dos conectores

2.5.1 Conector de potência de entrada

Visão geral

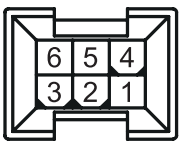


Imagem 2-6

1. Terra
2. Não conectado
3. +24 VCC
4. Terra
5. Proteção
6. +24 VCC

As conexões de aterramento e blindagem do conector de entrada de energia não possuem função de terra de proteção. O aterramento protetor é conectado por um pino dedicado (consulte "Pino terra de proteção", página 8)

2.5.2 Conector de saída DVI-1 (DVI-I)

Visão geral

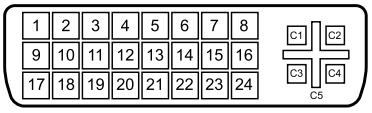


Imagem 2-7

1. D2_Rx- (T.M.D.S.)
2. D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3. Terra (proteção de dados 2)
4. Não conectado
5. Não conectado
6. SCL (para DDC)
7. SDA (para DDC)
8. Sincronização vertical analógica
9. D1_Rx- (T.M.D.S.)
10. D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11. Terra (proteção de dados 1)
12. Não conectado
13. Não conectado
14. Entrada +5V (alimentação DDC) (*)
15. Terra (sensor do cabo)
16. Detecção de plugue quente (*)
17. D0_Rx- (T.M.D.S.)
18. D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19. Terra (proteção de dados 0)
20. Não conectado
21. Não conectado
22. Terra (proteção do clock)
23. CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24. CK_Rx- (T.M.D.S.)
25. C1: Vermelho analógico
26. C2: Verde analógico
27. C3: Azul analógico
28. C4: Sincronização horizontal analógica
29. C5: Retorno terra analógico (R, G, B analógico)

(*) Saída +5 VCC selecionável no pino 14 ou 16 pelo menu OSD. (+5V ± 10% @ 500mA (máx))

A fonte de entrada analógica de PC (VGA) pode ser conectada ao conector de entrada DVI-I usando um adaptador DVI-I para VGA. O uso de um cabo adaptador de ao menos 0,15 m permitirá um posicionamento fácil dentro da tampa do cabo.

2.5.3 Conector de saída DVI-2 (DVI-D)

Visão geral

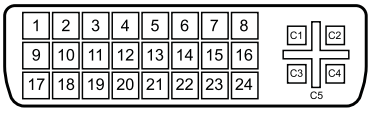


Imagem 2-8

1. D2_Rx- (T.M.D.S.)
2. D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3. Terra (proteção de dados 2)
4. Não conectado
5. Não conectado
6. SCL (para DDC)
7. SDA (para DDC)
8. Não conectado
9. D1_Rx- (T.M.D.S.)
10. D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11. Terra (proteção de dados 1)
12. Não conectado
13. Não conectado
14. Entrada +5V (alimentação DDC) (*)
15. Terra (sensor do cabo)
16. Detecção de plugue quente (*)
17. D0_Rx- (T.M.D.S.)
18. D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19. Terra (proteção de dados 0)
20. Não conectado
21. Não conectado
22. Terra (proteção do clock)
23. CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24. CK_Rx- (T.M.D.S.)

(*) Saída +5 VCC selecionável no pino 14 ou 16 pelo menu OSD. (+5V ± 10% @ 500mA (máx))

2.5.4 Conector de saída DVI (DVI-D)

Visão geral

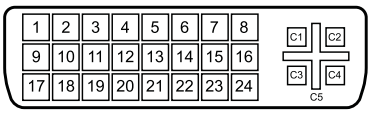


Imagem 2-9

1. D2_Rx- (T.M.D.S.)
2. D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3. Terra (proteção de dados 2)
4. Não conectado
5. Não conectado
6. SCL (para DDC)
7. SDA (para DDC)
8. Não conectado
9. D1_Rx- (T.M.D.S.)
10. D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11. Terra (proteção de dados 1)
12. Não conectado
13. Não conectado
14. Saída +5V (*)
15. Terra (sensor do cabo)
16. Detecção de plugue quente
17. D0_Rx- (T.M.D.S.)
18. D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19. Terra (proteção de dados 0)
20. Não conectado
21. Não conectado
22. Terra (proteção do clock)
23. CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24. CK_Rx- (T.M.D.S.)

(*) Saída +5 VDC está sempre disponível. (+5V ± 10% @ 500mA (máx))

2.5.5 Conector RS232

Visão geral

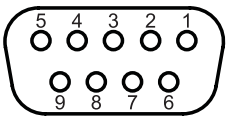


Imagem 2-10

1. Não conectado
2. Rx (conduzido pelo host)
3. Tx (conduzido pelo monitor)
4. Não conectado
5. Terra
6. Não conectado
7. Não conectado
8. Não conectado
9. Não conectado

2.5.6 Conector USB

Visão geral

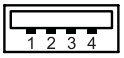


Imagem 2-11

1. +5 VCC
2. Dados -
3. Dados +
4. Terra

2.5.7 Conector mini USB

Visão geral

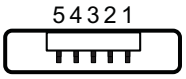


Imagem 2-12

1. +5 VCC
2. Dados -
3. Dados +
4. Não conectado
5. Terra

2.5.8 Conector DisplayPort

Visão geral

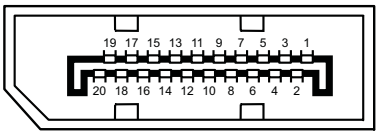


Imagem 2-13

1. ML_Lane 0 (p)
2. Terra
3. ML_Lane 0 (n)
4. ML_Lane 1 (p)
5. Terra
6. ML_Lane 1 (n)
7. ML_Lane 2 (p)
8. Terra
9. ML_Lane 2 (n)
10. ML_Lane 3 (p)
11. Terra
12. ML_Lane 3 (n)
13. CONFIG1
14. CONFIG2
15. AUX CH (p)
16. Terra
17. AUX CH (n)
18. Plugue quente
19. Retorno
20. DP_PWR (+3,3 VCC)

2.5.9 Conectores S-vídeo e S-vídeo-out

Visão geral

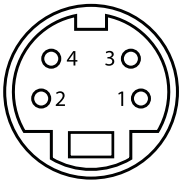


Imagem 2-14

1. Terra (Y)
2. Terra (C)
3. Luminância (Y)
4. Croma (C)
5. SG: Terra blindado

3. INSTALAÇÃO DO MONITOR

3.1 Remoção da tampa

Para remover a tampa do compartimento do conector

Deslize a tampa do compartimento de conectores para baixo para obter acesso aos conectores.

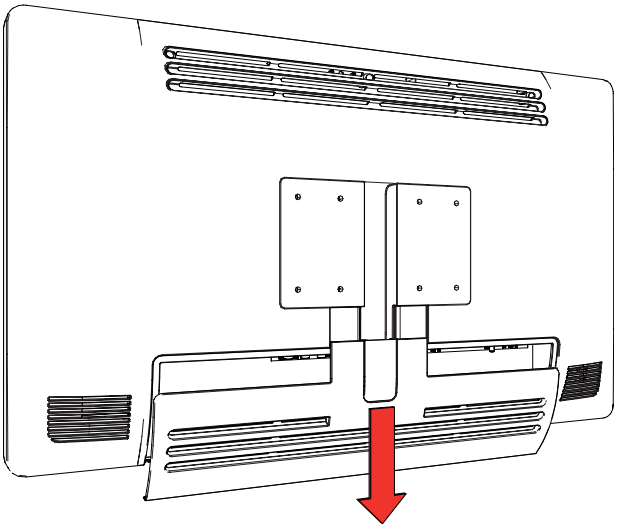


Imagem 3-1

3.2 Conexão de interface

Sobre as conexões de interface

O MDSC-2232 pode ser conectado a mais de uma entrada de vídeo (dependendo da versão do monitor). Para alternar entre as diferentes entradas, basta pressionar a tecla de acesso direto correspondente. Consulte a seção dedicada para obter mais informações.

Além disso, se mais de uma fonte de vídeo for conectada, as funcionalidades Imagem em Imagem (PiP) e Lado a Lado (SbS) ficam disponíveis, permitindo que a visualização de duas entradas diferentes ao mesmo tempo. Consulte o capítulo dedicado para obter mais informações sobre como ativar e usar os recursos PiP e SbS do MDSC-2232.

Além das conexões de entrada de vídeo, o MDSC-2232 também possui recursos de saída de vídeo, permitindo um circuito de ligação de certas entradas de vídeo conectadas com o MDSC-2232 a outro monitor, projetor, gravador de vídeo, etc.

Este capítulo descreve como conectar os diferentes tipos de interface de vídeo a cada versão do MDSC-2232.

3.2.1 Versão DDI MDSC-2232

Modo de conectar as interfaces

1. Conecte uma ou mais fontes de vídeo às entradas de vídeo correspondentes do monitor.

- DVI ou VGA ❶ e/ou ❻
  A fonte de entrada analógica de PC (VGA) pode ser conectada ao conector de entrada DVI-I usando um adaptador DVI-I para VGA. O uso de um cabo adaptador de ao menos 0,15 m permitirá um posicionamento fácil dentro da tampa do cabo.
- DisplayPort: ❼
- SDI: ❷ e/ou ❸
- R/G/B/S: ❽ / ❾ / ❿ / ❹
- R/G/B (SOG): ❽ / ❾ / ❿
- Y/Pb/Pr: ❾ / ❿ / ❽
- CVBS: ❺
- S-Vídeo Y/C ⓫

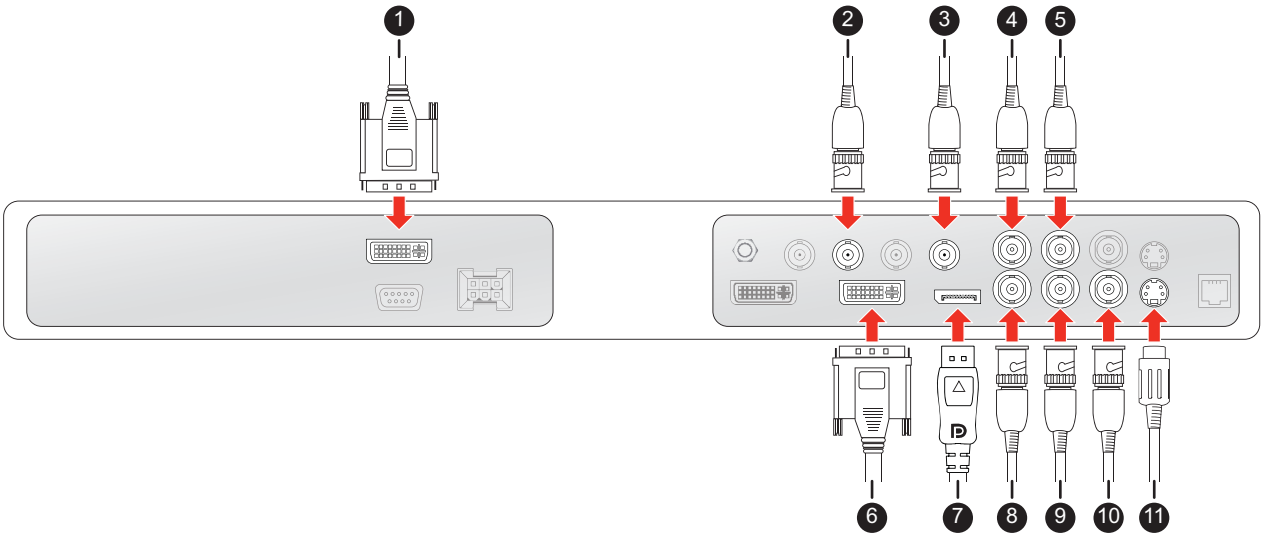


Imagem 3-2

2. Conecte os receptores de vídeo disponíveis às saídas de vídeo correspondentes.

- SDI: ❶ e/ou ❷
- CVBS: ❸
- S-Vídeo Y/C ❹
- DVI:❺ (requer configuração no menu OSD; ver "Saída DVI", página 47)

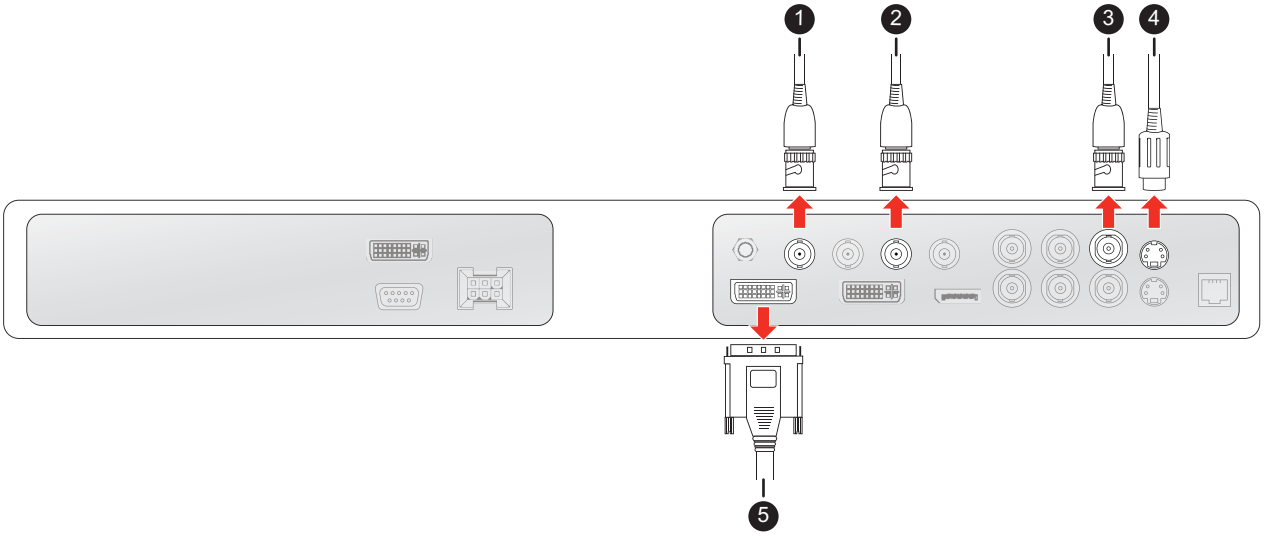


Imagem 3-3

ADVERTÊNCIA: Para cumprir regulamentos de EMC, use apenas cabos blindados para conectar a interface a dispositivos periféricos.

3.2.2 MDSC-2232 Versão MNA

Modo de conectar as interfaces

1. Conecte uma ou mais fontes de vídeo às entradas de vídeo correspondentes do monitor.
   - Nexxis: ❹
   - DVI ou VGA ❺
     A fonte de entrada analógica de PC (VGA) pode ser conectada ao conector de entrada DVI-I usando um adaptador DVI-I para VGA. O uso de um cabo adaptador de ao menos 0,15 m permitirá um posicionamento fácil dentro da tampa do cabo.
   - DisplayPort: ❻
   - SDI: ❶
     A entrada SDI nem sempre está disponível ao mesmo tempo que a entrada Nexxis.
   - R/G/B/S: ❼ / ❽ / ❾ / ❷
   - R/G/B (SOG): ❼ / ❽ / ❾
   - Y/Pb/Pr: ❽ / ❾ / ❼
   - CVBS: ❸
   - S-Vídeo Y/C ❿

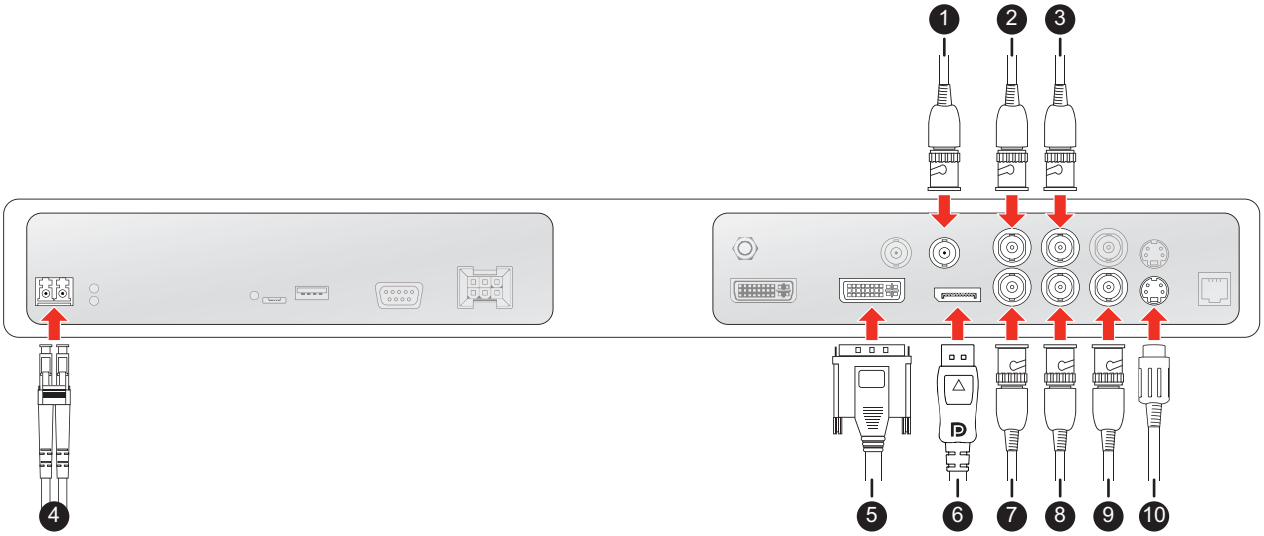


Imagem 3-4

2. Conecte os receptores de vídeo disponíveis às saídas de vídeo correspondentes.
   - SDI: ❶
     A entrada SDI nem sempre está disponível ao mesmo tempo que a entrada Nexxis.
   - CVBS: ❷
   - S-Vídeo Y/C ❸
   - DVI: ❹ (requer configuração no menu OSD; ver "Saída DVI", página 47)
   - Nexxis em DVI: ❹ (requer configuração no menu OSD; ver "Saída DVI", página 47)

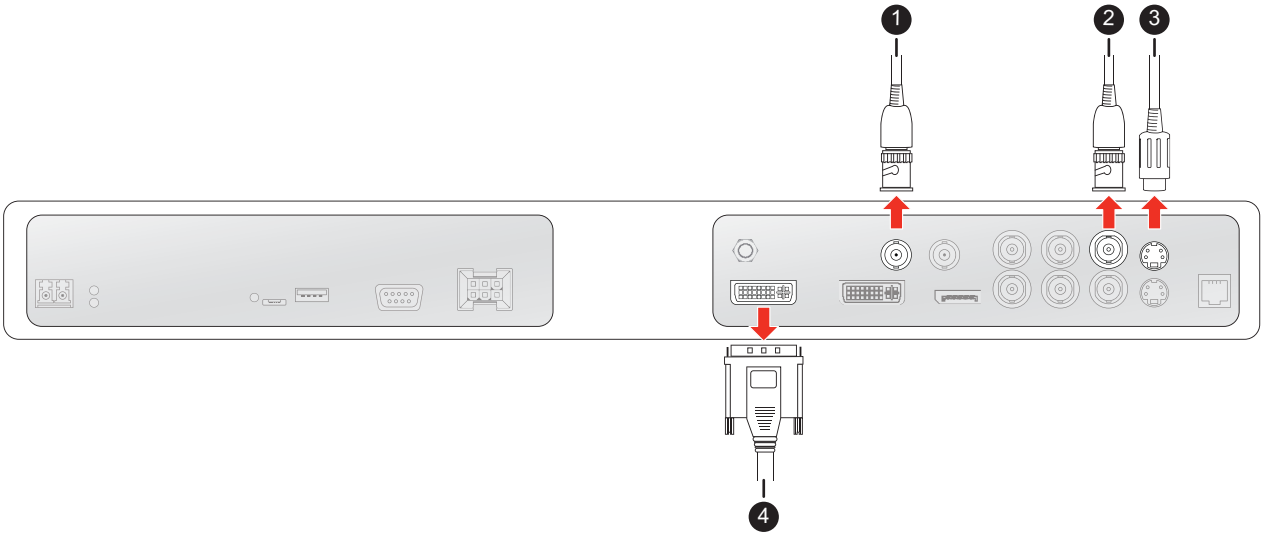


Imagem 3-5

ADVERTÊNCIA: Para cumprir regulamentos de EMC, use apenas cabos blindados para conectar a interface a dispositivos periféricos.

3.3 Nexxis OR

Visão geral

Ao conectar o MDSC-2232 ao sistema Nexxis OR da Barco, é possível distribuir vídeo, gráficos, áudio e dados de computador por meio da rede IP, em formato bruto não comprimido, dentro da mesma sala de cirurgia ou até mesmo em salas diferentes.

Para ligar o MDSC-2232 ao sistema Barco Nexxis OR, conecte a interface Ethernet de 10 Gb ao comutador Nexxis. Mais informações sobre o Nexxis OR e sobre como configurar o MDSC-2232 na rede estão disponíveis nos guias de usuário específicos. Para obter os guias de usuário, acesse my.barco.com.

Nexxis OR está disponível apenas na versão MNA MDSC-2232.

3.4 Conexão da fonte de alimentação

Para conectar a fonte de alimentação

1. Conecte a unidade da fonte de alimentação CC externa fornecida na entrada de alimentação de +24 VCC do monitor MDSC-2232.
2. Conecte a outra extremidade da fonte de alimentação CC a uma tomada de força **aterrada** por meio de um cabo de força fornecido na embalagem.
   Advertência:*Para evitar o risco de choque elétrico, a fonte de alimentação DC precisa ser conectada à rede elétrica com um aterramento protetor. A conexão de aterramento da entrada DC do monitor não possui aterramento protetor. O monitor MDSC-2232 é protegido por um aterramento protetor fornecido por um pino dedicado (ver próximas etapas).*

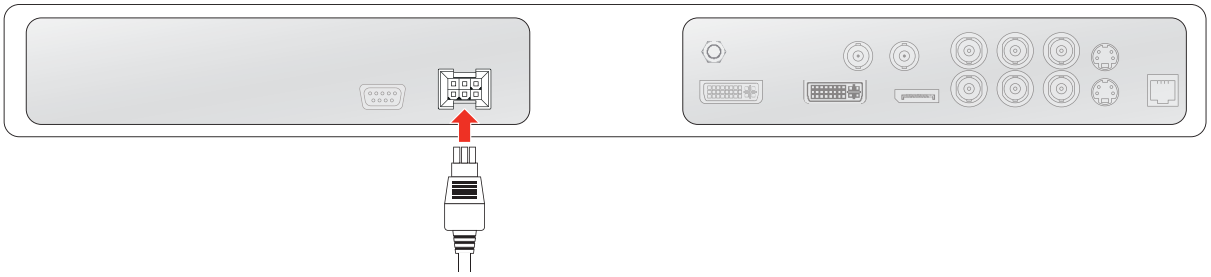


Imagem 3-6

Equalização de potencial

Se for preciso equalizar o potencial do monitor com outros dispositivos, conecte o pino de equalização de potencial (POAG) ao terminal de equalização de potencial do equipamento.

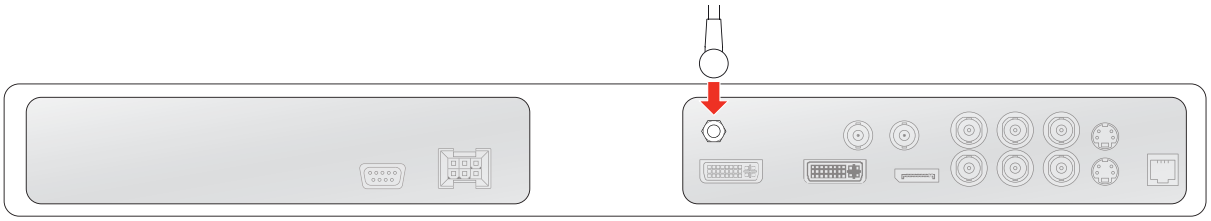


Imagem 3-7

Aterramento protetor

Aterre o MDSC-2232 conectando o pino de aterramento protetor a uma tomada aterrada usando fio de bitola AWG18 ou superior e observando os regulamentos sobre o comprimento máximo permitido do fio.

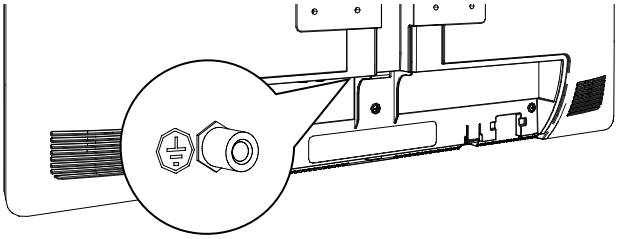


Imagem 3-8

3.5 Roteamento de cabos

Para rotear os cabos

Para monitores montados em um braço VESA **com** peças de roteamento de cabos internos, passe todos os cabos através do canal de roteamento de cabos. Em seguida, reinstale a tampa do compartimento do conector sem retirar a presilha de expansão.

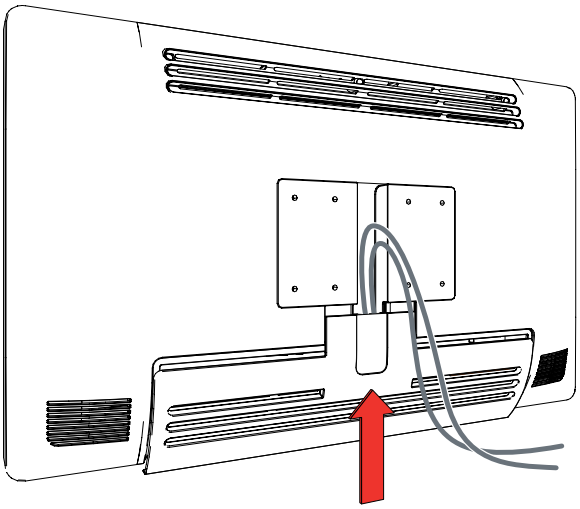


Imagem 3-9

Para montar o monitor em um braço ou suporte VESA **sem** peças de roteamento de cabos internos, retire a presilha de expansão da tampa do compartimento de conectores. Em seguida, passe todos os cabos pelo compartimento sem recolocar a tampa.

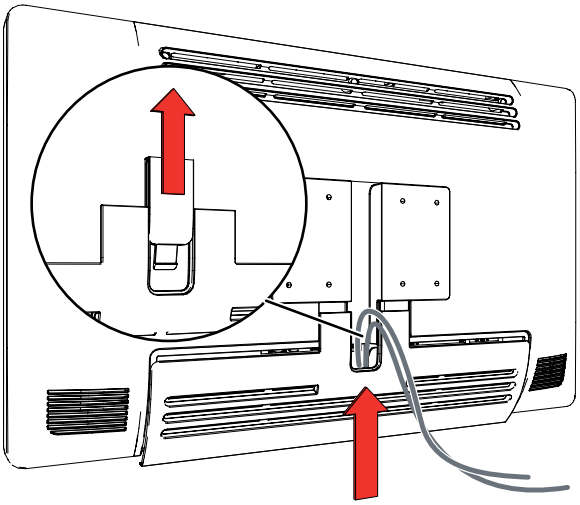


Imagem 3-10

ADVERTÊNCIA: Ao incorporar o monitor em um sistema médico, verifique se todos os cabos estão bem fixados para evitar que se soltem.

3.6 Instalação do suporte VESA

Solução para instalar o monitor em um braço VESA

Conecte o monitor a um braço ou suporte VESA (VESA 100 mm ou VESA 200 mm) usando os quatro parafusos (M4 x 20 mm) e as 4 arruelas denteadas incluídas.

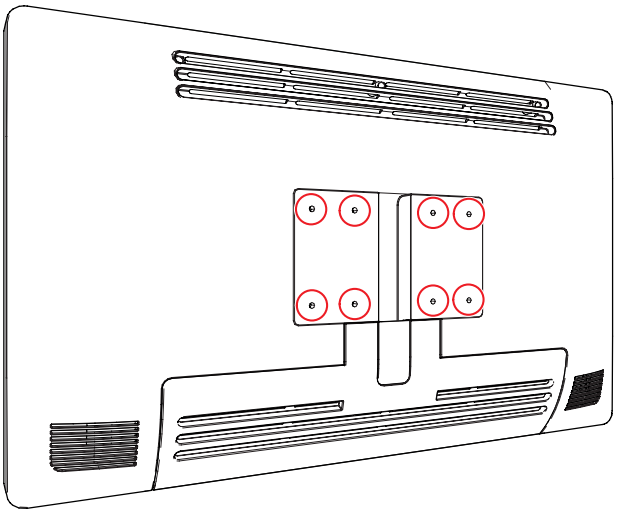


Imagem 3-11

CUIDADO: Os 4 parafusos fornecidos (M4 x 20 mm) podem ser usados para interface com braços VESA com até 10 mm de espessura.

Se o comprimento dos parafusos fornecidos (L) não for apropriado para a espessura (V) do braço da interface VESA, utilize a regra a seguir: L = V + 15 mm

CUIDADO: Utilize um braço que atenda às exigências da norma VESA.

CUIDADO: Use um braço capaz de suportar pelo menos 20 kg (44,09 lb) de peso.

A interface VESA do monitor foi projetada para ter um fator de segurança 6 (suportar 6 vezes o peso do monitor). No sistema médico, utilize um braço com um fator de segurança adequado (IEC60601–1).

4. OPERAÇÃO DIÁRIA

4.1 Ligando/Desligando

Para ligar o monitor:

1. Ative a fonte de alimentação por meio do interruptor localizado na fonte de alimentação externa.
2. Com o monitor desligado, pressione a tecla Standby e mantenha-a pressionada por 3 a 4 segundos até a luz de fundo do teclado começar a piscar.
3. Quando a luz começar a piscar, solte a tecla em dois segundos para evitar que o teclado seja travado.

Quando a luz de fundo do teclado começar a piscar, o LED indicador de estado acenderá em verde constante para indicar que o monitor está ligado.

Para desligar o monitor:

1. Com o monitor ligado, desbloqueie o teclado (consulte "Bloqueio/desbloqueio do teclado", página 23).
2. Pressione a tecla Standby e mantenha-a pressionada por 3 a 4 segundos até a luz de fundo do teclado começar a piscar.
3. Quando a luz começar a piscar, solte a tecla em dois segundos para evitar que o teclado seja travado.

4.2 Bloqueio/desbloqueio do teclado

Sobre a luz de fundo do teclado

Por padrão, apenas a tecla ⏻ está visível. Quando o teclado é desbloqueado, todas as teclas acendem por alguns segundos. Quando se toca em uma das teclas com a luz de fundo ligada, a função correspondente à tecla é executada. Se mais nada for feito até o final do tempo limite, a luz de fundo do teclado se apagará novamente.

Para desbloquear o teclado:

Para evitar ativação indesejada ou acidental do teclado OSD, um mecanismo de bloqueio foi instalado. Antes de usar o teclado para modificar as configurações do monitor, é preciso desbloqueá-lo. As opções disponíveis para desbloquear o teclado são duas:

1. Opção 1: Pressione brevemente o botão de desbloqueio do teclado (🔒) na parte inferior do monitor por 0,5 segundo e solte-o quando o teclado acender.

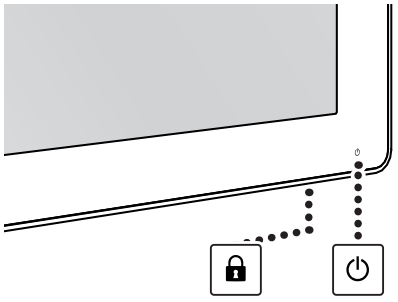


Imagem 4-1

Com isso, as teclas se acenderão e estarão disponíveis para outras atividades. Se mais nada for feito nos próximos 10 segundos, a luz de fundo do teclado diminuirá de intensidade e as teclas serão bloqueadas novamente.

2. Opção 2: Pressione o botão Standby (⏻) por 3 segundos e solte-o quando o teclado acender.

Para bloquear o teclado:

O teclado será bloqueado automaticamente depois de 10 segundos de inatividade, exceto ao navegar o menu OSD. Neste período, o teclado permanecerá desbloqueado.

Com isso, todas as teclas exceto ⏻ diminuem de intensidade para indicar que o teclado está travado.

4.3 LED indicador de energia

Sobre o LED indicador de energia

O LED de alimentação indica o estado do equipamento:

Desligado	Desligado da fonte (desconectado da fonte de alimentação)
Piscando laranja	Desligado (desligado pela tecla Standby (⏻))
Laranja constante	Monitor em modo de economia de energia, com luz de fundo e LCD desligados
Piscando em verde e laranja	Procurando sinal Observação: Quando o modo de economia de energia é ligado, o monitor entra automaticamente no modo de economia de energia se não encontrar um sinal em 10 segundos.
Verde constante	O monitor exibe uma imagem na tela

4.4 Ativação do menu OSD

Para ativar o menu OSD

1. Ligue o monitor (ver "Ligando/Desligando", página 23).
2. Desbloqueie o teclado (ver "Bloqueio/desbloqueio do teclado", página 23).
3. Pressione a tecla ▣.

   Assim, o menu principal da interface OSD aparecerá no canto inferior direito da tela. Se mais nada for feito nos próximos 30 segundos, o menu OSD desaparecerá.

   Se depois de pressionada a tecla ▣ a janela *Bloqueio OSD* for exibida, isso significa que o bloqueio OSD foi habilitado. Para mais informações e instruções sobre como desbloquear o menu OSD, consulte "Bloqueio e desbloqueio do menu", página 31.

O tempo limite do fechamento automático do menu OSD pode ser ajustado ou desativado no menu OSD (*Limite OSD*).

A posição do menu OSD pode ser modificada no menu OSD (*OSD Hor. Pos.* e *OSD Vert. Pos.*).

4.5 Navegação pelo menu OSD

Explicação da estrutura do menu OSD

Um exemplo da estrutura do menu OSD é mostrado a seguir:

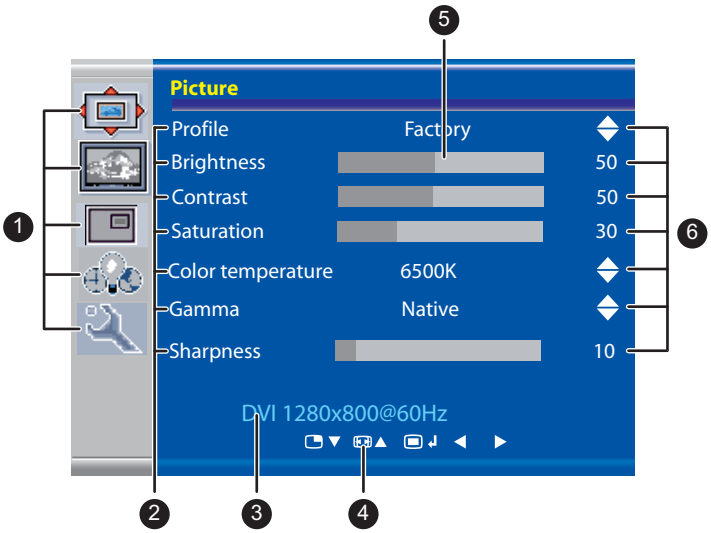


Imagem 4-2

1	Menu
2	Submenu
3	Barra de status
4	Legenda (mostra funcionalidade associada a cada tecla do teclado)
5	Seletor/deslizador
6	Item

Para navegar pelo menu OSD

Imagem 4-3

- Pressione a tecla ▭ para abrir o menu OSD.
- Use as teclas ◔ e ⇔ para rolar até a página de menu desejada.
- Quando a página de menu desejada estiver destacada, pressione a tecla ▶ para selecionar o item de menu superior que será destacado.
- Use as teclas ◔ e ⇔ para ir para outros itens de menu e pressione a tecla ▶ para selecionar.
- Se o item de menu selecionado for controlado por um deslizador, use as teclas ◀ ou ▶ para ajustar o valor do item e pressione a tecla ▭ para confirmar.
- Se o item de menu selecionado for de múltipla escolha, use as teclas ◔ ou ⇔ para selecionar a opção desejada e pressione a tecla ▭ para confirmar.
- Pressione novamente a tecla ◔ ou ⇔ para selecionar outros itens de Menu ou saia da página Menu pressionando a tecla ▭.

4.6 Funções de atalho

Sobre as funções de atalho

O propósito das funções de atalho é proporcionar algumas funções de uso comum de forma imediata, sem a necessidade de navegar pelo Menu OSD.

As diferentes funções de atalho disponíveis são:

- Seleção da fonte principal
- Configuração de multi-imagem
- Seleção do fator de zoom
- Ajuste de brilho

Ao contrário das funções de teclado estendido (descritas no próximo capítulo), a funcionalidade de tecla de atalho está disponível imediatamente, sem a necessidade de habilitar no menu OSD antes.

Quando a funcionalidade de teclado estendido estiver habilitada, todas as funções de atalho descritas abaixo (exceto o ajuste de brilho) não estarão mais disponíveis e serão substituídas pelas funções de teclado estendido correspondentes descritas no próximo capítulo.

Visão geral das teclas de atalho

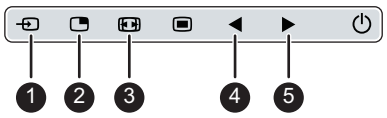


Imagem 4-4

1	Seleção da fonte principal
2	Configuração de multi-imagem
3	Seleção do fator de zoom
4	Diminuir brilho
5	Aumentar brilho

4.6.1 Seleção da fonte principal

Para selecionar rapidamente a fonte principal

1. Use a tecla Seleção de entrada (⏎) para rolar por todos os sinais de entrada possíveis e selecionar a fonte de entrada principal.

Quando a funcionalidade de teclado estendido estiver ativada, as funções de atalho não estarão mais disponíveis e serão substituídas pelas funções de teclado estendido correspondentes descritas no próximo capítulo.

4.6.2 Configuração de multi-imagem

Para selecionar rapidamente a configuração de diversas imagens

1. Use a tecla Seleção de PiP (⧉) para rolar por todas as configurações possíveis de Imagem em Imagem (PiP) e Lado a Lado (SbS).
   As diferentes opções de PiP/SbS são:

- PiP pequeno: 30% da altura primária no canto superior direito
- PiP grande: 50% da altura primária no canto superior direito
- Side-by-Side: Entradas primária e secundária com a mesma altura

Apenas um conjunto de configurações de diversas imagens está disponível por meio dessa função de atalho. Mais configurações de diversas imagens podem ser selecionadas no menu OSD.

Quando a funcionalidade de teclado estendido estiver ativada, essas funções de atalho não estarão mais disponíveis e serão substituídas pelas funções de teclado estendido correspondentes descritas no próximo capítulo.

4.6.3 Seleção do fator de zoom

Para selecionar rapidamente o fator de zoom

1. Use a tecla Zoom da imagem (⛶) para selecionar um dos fatores de zoom disponíveis.

Quando a funcionalidade de teclado estendido estiver ativada, as funções de atalho não estarão mais disponíveis e serão substituídas pelas funções de teclado estendido correspondentes descritas no próximo capítulo.

4.6.4 Ajuste de brilho

Para ajustar rapidamente o brilho

1. Com o Menu OSD na tela, pressione as teclas Diminuir brilho (◀) ou Aumentar brilho (▶) para ajustar o brilho conforme desejado.

Imagem 4-5

Quando a funcionalidade de teclado estendido estiver ativada, essas funções de atalho permanecerão disponíveis.

4.7 Funções de teclado estendido

Sobre as funções de teclado estendido

O propósito do teclado estendido é proporcionar algumas funções de uso comum de forma imediata, sem a necessidade de navegar pelo Menu OSD.

Após ativar o teclado usando a função dedicada do menu OSD, basta pressionar uma das três primeiras teclas à esquerda para exibir uma lista de novas seleções na tela. Para selecionar as novas escolhas, use cada uma das teclas abaixo do texto OSD.

Se duas opções estiverem disponíveis para uma única tecla, aperte uma vez para selecionar a opção superior e duas vezes para selecionar a inferior.

As diferentes funções de teclado estendido disponíveis são:

- Seleção da fonte principal
- Seleção da fonte secundária
- Configuração de multi-imagem
- Seleção de temperatura da cor
- Seleção do tamanho da imagem
- Seleção do fator de zoom

Ao contrário das funções de atalho (descritas anteriormente), a funcionalidade de teclado estendido deve ser primeiro ativada no menu OSD para que possa ser usada. Consulte a seção específica neste manual para obter mais detalhes sobre como habilitar/desabilitar as funções do teclado estendido.

Quando a funcionalidade de teclado estendido estiver habilitada, todas as funções de atalho descritas no capítulo anterior (exceto o ajuste de brilho) não estarão mais disponíveis e serão substituídas pelas funções de teclado estendido correspondentes descritas abaixo.

Visão geral do teclado estendido

Imagem 4-6

1	Seleção da fonte principal
	Seleção da fonte secundária
2	Configuração de multi-imagem
3	Seleção de temperatura da cor
	Seleção do tamanho da imagem
	Seleção do fator de zoom

4.7.1 Seleção da fonte principal

Para selecionar rapidamente a fonte principal

1. Com o Menu OSD na tela, pressione a tecla Seleção de entrada (⏎) para ativar o menu de seleção rápida da fonte principal.
2. Para alternar entre as opções de fonte principal disponíveis, pressione a tecla que corresponde à opção desejada.
   Se duas opções estiverem disponíveis para uma única tecla, aperte uma vez para selecionar a opção superior e duas vezes para selecionar a inferior.
   A seleção atual é marcada em vermelho.
3. Pressione a tecla Standby (⏻) para confirmar sua escolha e sair do menu de seleção rápida da fonte principal.

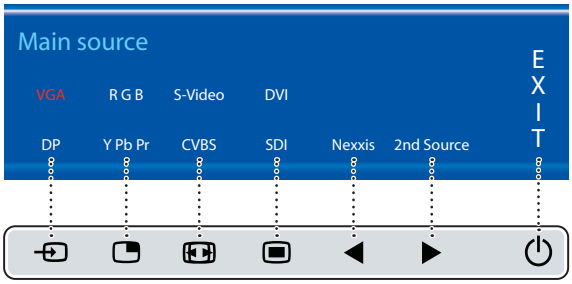


Imagem 4-7

4.7.2 Seleção da fonte secundária

Para selecionar rapidamente a fonte secundária

1. Com o Menu OSD na tela, pressione a tecla Seleção de entrada (⇨) para ativar o menu de seleção rápida da fonte principal.
2. Pressione a tecla ▶ para alternar para o menu de seleção rápida da fonte secundária.
3. Para alternar entre as opções de fonte secundária disponíveis, pressione a tecla que corresponde à opção desejada.
   Se duas opções estiverem disponíveis para uma única tecla, aperte uma vez para selecionar a opção superior e duas vezes para selecionar a inferior.
   A seleção atual é marcada em vermelho.
4. Pressione a tecla Standby (⏻) para confirmar sua escolha e sair do menu de seleção rápida da fonte secundária.

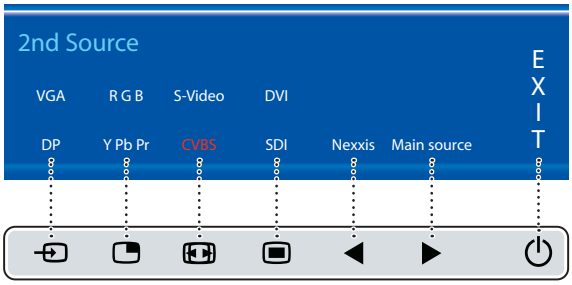


Imagem 4-8

4.7.3 Configuração de multi-imagem

Para selecionar rapidamente a configuração de diversas imagens

1. Com o Menu OSD na tela, pressione a tecla Seleção de PiP (⧉) para ativar o menu de configuração de diversas imagens.
2. Para alternar entre as configurações de diversas imagens disponíveis, pressione a tecla que corresponde à opção desejada.
   A seleção atual é marcada em vermelho.
3. Pressione a tecla Standby (⏻) para confirmar sua escolha e sair do menu de seleção rápida de diversas imagens.

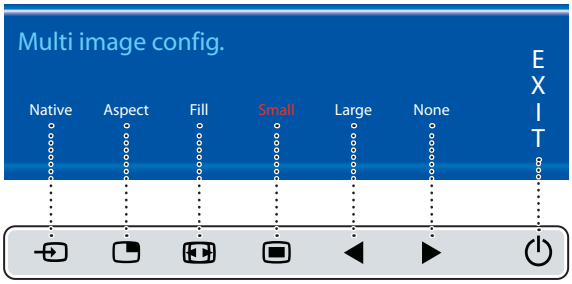


Imagem 4-9

4.7.4 Funções comuns: Seleção da função de transferência

Para selecionar rapidamente a função de transferência

1. Com o Menu OSD na tela, pressione a tecla Zoom da imagem (⊡) para ativar o menu de seleção rápida de funções comuns.
2. Para alternar entre as configurações de função de transferência disponíveis, pressione a tecla que corresponde à opção desejada.
   A seleção atual é marcada em vermelho.
3. Pressione a tecla Standby (⏻) para confirmar sua escolha e sair do menu de seleção rápida de funções comuns.

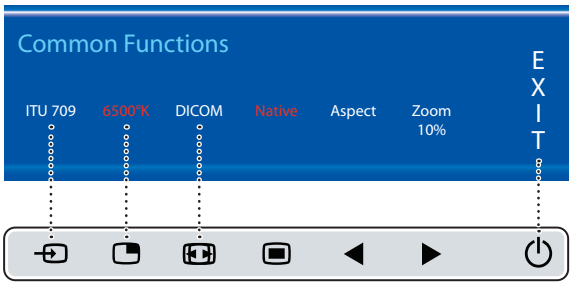


Imagem 4-10

Nota: *Apenas um conjunto de configurações de função de transferência está disponível por meio dessa seleção rápida de menu. Mais configurações de função de transferência podem ser selecionadas nos menus OSD.*

4.7.5 Funções comuns: Seleção do tamanho da imagem

Para selecionar rapidamente o tamanho da imagem

1. Com o Menu OSD na tela, pressione a tecla Zoom da imagem (⊡) para ativar o menu de seleção rápida de funções comuns.
2. Para alternar entre as configurações de tamanho de imagem disponíveis, pressione a tecla correspondente à opção desejada.
   A seleção atual é marcada em vermelho.
3. Pressione a tecla Standby (⏻) para confirmar sua escolha e sair do menu de seleção rápida de funções comuns.

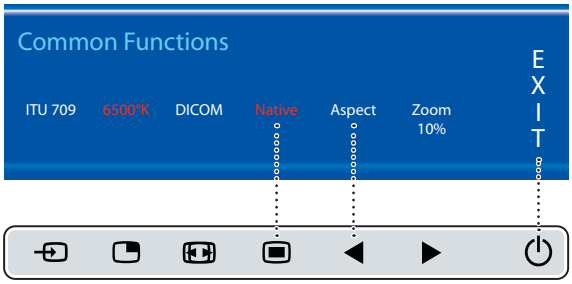


Imagem 4-11

Nota: *Apenas um conjunto de configurações de tamanho de imagem está disponível por meio desse menu de seleção rápida. Mais configurações de tamanho de imagem podem ser selecionadas nos menus OSD.*

4.7.6 Funções comuns: Seleção do fator de zoom

Para selecionar rapidamente o fator de zoom

1. Com o Menu OSD na tela, pressione a tecla Zoom da imagem (▭) para ativar o menu de seleção rápida de funções comuns.
2. Para alternar os fatores de zoom disponíveis, pressione repetidamente a tecla ▶ até que o fator desejado seja mostrado.
3. Pressione a tecla Standby (⏻) para confirmar sua escolha e sair do menu de seleção rápida de funções comuns.

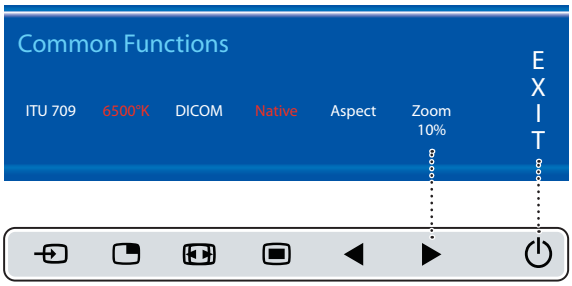


Imagem 4-12

4.8 Bloqueio e desbloqueio do menu

Para bloquear ou desbloquear o menu

É possível bloquear o teclado no Menu para evitar o acesso indesejado às funções OSD. Quando o teclado estiver bloqueado, apenas as teclas Menu OSD (▭) e Standby (⏻) estarão ativas. Quando a tecla Menu OSD é pressionada, a janela *Menu bloqueado* aparece.

1. Para desbloquear o teclado, use a seguinte sequência de teclas:
   ◀, ▶, ▶, ▭

Cada vez que uma tecla é pressionada, um asterisco é exibido nas caixas quadradas.

Após pressionar a quarta tecla, se a sequência estiver correta, o menu OSD principal é ativado. Para desbloquear o teclado permanentemente, é necessária a função OSD específica.

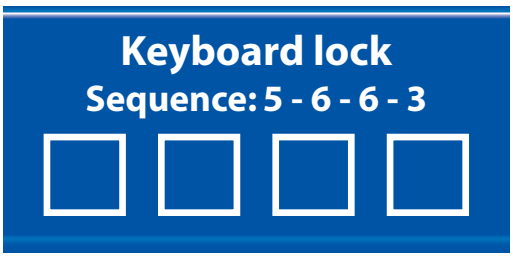


Imagem 4-13

5. OPERAÇÃO AVANÇADA

5.1 Menu de imagem OSD

Visão geral

- Perfil
- Brilho
- Contraste
- Saturação
- Temperatura da cor
- Gama
- Nitidez

5.1.1 Perfil

Sobre perfis

Selecionar um perfil significa carregar um conjunto de parâmetros de vídeo predefinidos, como Brilho, Contraste, Saturação, Seleção de entrada (primária e secundária), Seleção de layout de diversas imagens, etc.

O usuário pode modificar os parâmetros de vídeo associados a cada perfil e salvá-los nos perfis Usuário 1, Usuário 2 ou Usuário 3. Os perfis Fábrica e Raios-x podem ser modificados temporariamente, mas o padrão de fábrica não pode ser substituído e está sempre disponível por meio do item de menu recall profile (designar perfil).

Os perfis disponíveis para seu monitor são:

- Fábrica
- Raios-x
- Usuário 1
- Usuário 2
- Usuário 3

Para selecionar um perfil

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.
3. Entre no submenu *Perfil*.
4. Selecione um dos perfis disponíveis e confirme.

5.1.2 Brilho

Para ajustar o nível de brilho

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.
3. Entre no submenu *Brilho*.
   A barra de comando *Brilho* é destacada.
4. Configure o nível de brilho desejado e confirme.

O brilho selecionado é mantido em um nível constante pela função de estabilização automática da luz de fundo.

Também é possível ajustar o nível de brilho por meio de uma função de atalho.

O nível de brilho é ajustado apenas pelo controle da iluminação da luz de fundo.

5.1.3 Contraste

Para ajustar o nível de contraste

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.
3. Entre no submenu *Contraste*.
   A barra de comando *Contraste* é destacada.
4. Configure o nível de contraste desejado e confirme.

5.1.4 Saturação

Para ajustar o nível de saturação

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.
3. Entre no submenu *Saturação*.
   A barra de comando *Saturação* é destacada.
4. Configure o nível de saturação desejado e confirme.

5.1.5 Temperatura da cor

Sobre as predefinições de temperatura da cor

As predefinições de temperatura da cor disponíveis para seu monitor são:

- 5600K
- 6500K
- 7600K
- 9300K
- ITU 709
- Native
- Usuário

Calibragem de fábrica – Ponto branco:

Os pontos de Cor branca associados com a Temperatura da cor: 5600K, 6500K, 7600K ou 9300K são calibrados na fábrica com uma redução consequente da luminância máxima em relação à Temperatura da cor nativa.

Calibragem de fábrica – Espaço de cor:

Quando ITU 709 é selecionado, o ponto de Cor branca e as cores RGB primárias são ajustadas de acordo com o espaço de cor HDTV/sRGB de destino definido na recomendação ITU-709. A calibragem primária de RGB é realizada dentro dos limites físicos do painel LCD usado.

Apenas com a predefinição Usuário selecionada, é possível obter acesso aos comandos de regulação de cor descritos adiante.

Para selecionar uma predefinição de temperatura da cor

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.
3. Entre no submenu *Temperatura da cor*.
4. Selecione uma das predefinições de temperatura da cor disponíveis e confirme.
   Nota: *Ao selecionar a predefinição de temperatura da cor Usuário, um novo menu aparece, permitindo ajustar o ganho e o deslocamento de vermelho, verde e azul.*

5.1.6 Gama

Sobre as predefinições de gama

As predefinições de gama disponíveis para seu monitor são:

- 1.8
- 2.0
- 2.2
- 2.4
- Native (Nativo) (nenhuma curva de correção é aplicada)
- DICOM (os níveis de escala de cinza seguem de perto a curva DICOM)

Para selecionar uma predefinição de gama

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.
3. Entre no submenu *Gama*.
4. Selecione uma das predefinições de gama disponíveis e confirme.

5.1.7 Nitidez

Para ajustar o nível de nitidez

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem*.

3. Entre no submenu *Nitidez*.
   A barra de comando *Nitidez* é destacada.
4. Configure o nível de nitidez desejado e confirme.

5.2 Imagem avançada

Visão geral

- Nível de preto
- Smart Video
- Posição da imagem
- Autoajuste
- Fase
- Clock/linha

5.2.1 Nível de preto

Sobre o nível de preto

Este comando permite somar ou subtrair um deslocamento ao sinal de entrada de vídeo (disponível apenas para formatos de vídeo).

Para ajustar o nível de preto

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Imagem avançada*.
3. Entre no submenu *Nível de preto*.
   A barra de comando *Nível de preto* é destacada.
4. Configure o nível de preto desejado e confirme.

5.2.2 Smart Video

A função Smart Video

Esta função permite reduzir a latência de vídeo do monitor se a taxa de frames estiver entre 50 e 60 Hz. Para garantir uma latência mínima, selecione um dos modos cirúrgicos.

As predefinições de Smart Video disponíveis para seu monitor são:

- Diagnóstico (melhor qualidade de imagem)
- Cirúrgico (baixa latência)
- Cirúrgico 1 (baixa latência, otimizado para imagens com movimento rápido)

Definição de latência

A latência de vídeo é o intervalo entre o tempo de transição do nível de entrada do sinal de vídeo do monitor e a variação correspondente da luminosidade produzida no canto superior esquerdo da tela.

No modo cirúrgico, a latência máxima é inferior a um frame de vídeo para todas as entradas de sinal do monitor; no modo diagnóstico, a latência é de 1 a 2 frames de vídeo, exceto nas entradas S-vídeo, CVBS analógico e SFP ótico (versões MNA), nas quais a latência é um frame mais longa.

Para selecionar um ajuste predefinido de Smart Video

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem avançada*.

3. Entre no submenu *Smart Video*.
4. Selecione uma das predefinições de Smart Video disponíveis e confirme.

5.2.3 Posição da imagem

Esse item de menu está disponível apenas quando a entrada VGA está conectada.

Para ajustar a posição da imagem

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem avançada*.
3. Selecione o submenu *Posição da imagem*.
   Um pequeno menu OSD é ativado, indicando o deslocamento da posição horizontal e vertical da imagem.
4. Use as teclas e para mover a imagem para cima e para baixo.
5. Use as teclas ◀ e ▶ para mover a imagem para a direita e esquerda.
6. Quando concluir, use a tecla para sair do pequeno menu OSD.

5.2.4 Autoajuste

Esse item de menu está disponível apenas quando a entrada VGA está conectada.

Sobre o autoajuste

Quando o autoajuste está ativado, os parâmetros de fase e clock por linha são automaticamente ajustados.

Para ativar o autoajuste

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem avançada*.
3. Entre no submenu *Autoajuste*.
   O ajuste automático de imagem é ativado. Os parâmetros de fase e clock por linha são automaticamente ajustados.

5.2.5 Fase

Esse item de menu está disponível apenas quando a entrada VGA está conectada.

Sobre fase

Se o resultado do procedimento de Autoajuste descrito acima não for satisfatório, é possível ajustar manualmente a Fase com este procedimento.

Para ajustar manualmente a fase

1. Chame o menu principal do OSD

2. Navegue até o menu *Imagem avançada*.
3. Entre no submenu *Fase*.
   A barra de comando *Fase* é destacada.
4. Configure a fase desejada e confirme.

5.2.6 Clock/linha

Esse item de menu está disponível apenas quando a entrada VGA está conectada.

Sobre clock/linha

Se o resultado do procedimento de Autoajuste descrito acima não for satisfatório, é possível ajustar manualmente Clock/linha com este procedimento.

Para ajustar manualmente a fase

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Imagem avançada*.
3. Entre no submenu *Clock/linha*.
   A barra de comando *Clock/linha* é destacada.
4. Configure clock/linha conforme desejado e confirme.

5.3 Menu Exibir formato

Visão geral

- Fonte Primária
- Modo do componente
- Zoom
- Tamanho da imagem
- Modo de 2ª imagem
- Fonte de 2ª imagem
- Posição da 2ª imagem
- Trocar imagens

5.3.1 Fonte Primária

Sobre fontes principais

As fontes principais disponíveis para seu monitor são:

- Procura automática
- Composto
- S-vídeo
- Componente
- Analógico PC
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort

As fontes principais disponíveis dependem do modelo do monitor.

Também é possível selecionar a fonte principal pela função de tecla de atalho ou pela funcionalidade de teclado estendido.

Para selecionar a fonte principal

1. Chame o menu principal do OSD.
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Entre no submenu *Fonte principal*.
4. Selecione uma das fontes principais disponíveis e confirme.
   Nota: *Se você selecionar a predefinição Pesquisa automática, o monitor irá detectar automaticamente o sinal conectado.*

5.3.2 Modo do componente

Sobre os modos do componente

Os modos do componente disponíveis para seu monitor são:

- YPbPr
- RGB

Para selecionar o modo do componente

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Selecione o submenu *Modo do componente*.
4. Selecione um dos modos do componente disponíveis e confirme.

5.3.3 Zoom

Sobre o zoom

Os fatores de zoom disponíveis para seu monitor são:

- Nenhum
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%

Também é possível selecionar o fator de zoom pela função de tecla de atalho ou pela funcionalidade de teclado estendido.

Para selecionar um fator de zoom

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Entre no submenu *Zoom*.
4. Selecione um dos fatores de zoom disponíveis e confirme.

5.3.4 Tamanho da imagem

Sobre o tamanho da imagem

Os tamanhos de imagem disponíveis para seu monitor são:

- Full Screen (Tela cheia) (preenche a tela, a taxa de aspecto pode ser alterada)
- Aspect (Aspecto) (preenche a tela na maior dimensão, sem modificação na taxa de aspecto)
- Native (Nativo) (mapeamento do pixel de entrada para o pixel LCD sem redimensionamento)

Em Aspect (Aspecto) e Native (Nativo), a imagem pode ser exibida com barras pretas em cima e em baixo ou à esquerda e direita.

Também é possível selecionar o tamanho da imagem pela funcionalidade de teclado estendido.

Para selecionar o tamanho da imagem

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Selecione o submenu *Tamanho da imagem*.
4. Selecione um dos tamanhos de imagem disponíveis e confirme.

5.3.5 Modo de 2ª imagem

Sobre os modos de 2ª imagem

Os modos de 2ª imagem disponíveis para seu monitor são:

- Desligado
- PiP pequeno: 30% da altura primária no canto superior direito
- PiP grande: 50% da altura primária no canto superior direito
- Side-by-Side: Entradas primária e secundária com a mesma altura
- S.b.S. Native (Nativo): As duas imagens são exibidas com mapeamento do pixel de entrada para o pixel LCD com corte da imagem, se necessário.
- S.b.S. Preenchimento: Ambas as imagens são ajustadas para ocupar metade da tela com corte da imagem, se necessário

Também é possível selecionar o modo de 2ª imagem (configuração de diversas imagens) pela funcionalidade de teclado estendido.

Para selecionar o modo de 2ª imagem

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Selecione o submenu *Modo de 2ª imagem*.
4. Selecione um dos modos de 2ª imagem disponíveis e confirme.

Diversas imagens estão disponíveis em Full HD com qualquer combinação de fontes de entrada.

Diversas imagens estão disponíveis em vídeo SD com qualquer combinação de fonte de entrada exceto Composto e S-video.

5.3.6 Fonte de 2ª imagem

Sobre as fontes de 2ª imagem

As fontes de 2ª imagem disponíveis para seu monitor são:

- Procura automática
- Composto
- S-vídeo
- Componente
- Analógico PC
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort

Também é possível selecionar a fonte de 2ª imagem pela funcionalidade de teclado estendido.

Função de transferência independente:

Gama e Temperatura da cor da fonte da 2ª imagem são sempre configurados como Native (Nativo) e 6.500K, independentemente da Função de transferência aplicada à Fonte de imagem principal. Para visualizar imagens DICOM com perfeição, selecione o sinal de entrada DICOM como Imagem principal e, se necessário, a imagem de Vídeo como segunda imagem.

Para selecionar a fonte de 2ª imagem

1. Chame o menu principal do OSD.
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Selecione o submenu *Fonte de 2ª imagem*.
4. Selecione uma das fontes de 2ª imagem disponíveis e confirme.

5.3.7 Posição da 2ª imagem

Sobre as posições da 2ª imagem

As posições da 2ª imagem disponíveis para seu monitor são:

- Superior direito
- Superior esquerdo
- Inferior direito
- Inferior esquerdo

Para selecionar a posição da 2ª imagem

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Selecione o submenu *Posição de 2ª imagem*.
4. Selecione uma das posições de 2ª imagem disponíveis e confirme.

5.3.8 Trocar imagens

Sobre a troca de imagens

Trocar imagens significa substituir a imagem principal e a 2ª imagem.

Para trocar imagens

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Exibir formato*.
3. Selecione o submenu *Trocar imagens*.
4. Selecione a configuração desejada e confirme.

5.4 Menu Configuração

Visão geral

- Informações
- Idioma
- Modo de failover
- Teclado estendido
- Configuração de OSD
- Restaurar perfil
- Salvar Perfil

5.4.1 Informações

Sobre informações

Os itens de informações disponíveis para seu monitor são:

- Modelo (identificação do tipo comercial)
- Horas de funcionamento (tempo de funcionamento da iluminação de fundo)
- Liberação de firmware (identificação do firmware)
- Versão de hardware (identificação da placa principal)
- Opção de SDI (identificação do módulo SDI)
- Número de série: ANxxxxxxxxxxx

Para acessar informações

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Entre no submenu *Informações*.
   Os diferentes itens de informações são exibidos.

5.4.2 Idioma

Sobre os idiomas

Os idiomas disponíveis no menu OSD são:

- Inglês
- Français
- Deutsch
- Español
- Italiano

Para selecionar o idioma

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Selecione o submenu *Idioma*.
4. Selecione um dos idiomas disponíveis e confirme.

5.4.3 Modo de failover

Sobre o modo de failover

Esta função permite a troca automática para uma fonte de reserva definida quando não houver sinal de entrada principal.

O monitor restaura automaticamente a Entrada principal assim que o sinal estiver de volta.

A fonte de reserva é a entrada definida como “Fonte de 2ª imagem” quando a “Fonte de 2ª imagem” está “Desligada (Off)”

A combinação de principal e reserva é armazenada no momento em que a função “Modo de failover” é definida como “Ativada”.

O Modo de failover não pode ser selecionado se a Fonte principal ou a Fonte de 2ª imagem ou a Fonte principal estiverem definidas como “Busca automática”.

O Modo de failover é desabilitado automaticamente quando a fonte principal ou a fonte de 2ª imagem são desabilitadas. A mensagem de aviso “Failover desligado” aparecerá na tela por alguns segundos.

Ao se retornar para a combinação original de principal e reserva, o failover será reabilitado automaticamente.

Nas versões MNA, o modo Failover será ativado até 12 segundos após o sinal Nexxis se tornar indisponível (o retardo é necessário para a mudança do layout Nexxis).

Para habilitar/desabilitar o modo de failover

1. Chame o menu principal do OSD.
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Selecione o submenu *Modo de failover*.
4. Habilite/desabilite o modo de failover conforme desejado e confirme.

5.4.4 Teclado estendido

Sobre o teclado estendido

O propósito do teclado estendido é proporcionar algumas funções de uso comum de forma imediata, sem a necessidade de navegar pelo Menu OSD.

Quando ativado, basta pressionar uma das três primeiras teclas à esquerda para exibir uma lista de novas seleções na tela. Para selecionar as novas escolhas, use cada uma das teclas abaixo do texto OSD.

Se duas opções estiverem disponíveis para uma única tecla, aperte uma vez para selecionar a opção superior e duas vezes para selecionar a inferior.

As diferentes funções de teclado estendido disponíveis são:

- Seleção da fonte principal
- Seleção da fonte secundária
- Configuração de multi-imagem
- Seleção de temperatura da cor
- Seleção do tamanho da imagem
- Seleção do fator de zoom

Para habilitar/desabilitar o teclado estendido

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Selecione o submenu *Teclado estendido*.
4. Habilite/desabilite o teclado estendido conforme desejado e confirme.

5.4.5 Configuração de OSD

5.4.5.1 Posição horizontal do OSD

Para ajustar a posição horizontal do OSD

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Selecione o submenu *Configuração de OSD*.
4. Selecione *OSD Hor. Pos.*
   A barra de comando *OSD Hor. Pos.* é destacada.
5. Configure a posição horizontal do OSD desejada e confirme.

5.4.5.2 Posição vertical do OSD

Para ajustar a posição vertical do OSD

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Selecione o submenu *Configuração de OSD*.
4. Selecione *OSD Ver. Pos.*
   A barra de comando *OSD Ver. Pos.* é destacada.
5. Configure a posição vertical do OSD desejada e confirme.

5.4.5.3 OSD Time out

Sobre o tempo limite de OSD

O menu OSD pode se fechar automaticamente após um tempo limite de inatividade depois de realizada a última escolha.

As opções de tempo limite do OSD do monitor são:

- 10 s
- 20 s
- 30 s
- 60 s
- Desativado (=5 minutos)

Para ajustar o tempo limite do OSD

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Selecione o submenu *Configuração de OSD*.
4. Selecione *Limite de OSD*

5. Selecione um dos valores de tempo limite do OSD disponíveis e confirme.

5.4.6 Restaurar perfil

Sobre a restauração de perfis

Restaurar um perfil significa recuperar as configurações padrão de fábrica (perfis Fábrica e Raio-x) ou recuperar perfis definidos pelo usuário.

Os perfis disponíveis para restauração no seu monitor são:

- Fábrica
- Raios-x
- Usuário 1
- Usuário 2
- Usuário 3

Para restaurar um perfil

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Entre no submenu *Restaurar perfil*.
4. Selecione um dos perfis disponíveis para recuperação e confirme.

5.4.7 Salvar Perfil

Sobre salvar perfis

O usuário pode ajustar os parâmetros de vídeo associados a cada perfil e salvá-los nos perfis Usuário 1, Usuário 2 ou Usuário 3. Os perfis Fábrica e Raios-x podem ser modificados, mas o padrão de fábrica não pode ser substituído e pode sempre ser chamado usando-se o item de menu selecionar perfil.

Os perfis disponíveis para salvar no monitor são:

- Usuário 1
- Usuário 2
- Usuário 3

Para salvar um perfil

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Configuração*.
3. Entre no submenu *Salvar perfil*.
4. Selecione um dos perfis disponíveis para salvar e confirme.

5.5 Menu Sistema

Visão geral

- Alimentação em DVI-1
- Alimentação em DVI-2
- Saída DVI
- Bloqueio do teclado
- Luz de fundo do teclado
- Economia de energia

5.5.1 Alimentação em DVI-1

Sobre a alimentação em DVI-1

Esta configuração permite escolher o pino do conector da porta DVI 1 em que a alimentação de +5 VCC é aplicada.

As opções disponíveis são:

- Desativado
- +5V no Pino 14
- +5V no Pino 16

Para selecionar a alimentação em DVI 1

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu *Sistema*.
3. Selecione o submenu *Alimentação em DVI 1*.
4. Selecione uma das opções disponíveis e confirme.

5.5.2 Alimentação em DVI-2

Sobre a alimentação em DVI-2

Esta configuração permite escolher o pino do conector da porta DVI 2 em que a alimentação de +5 VCC é aplicada.

As opções disponíveis são:

- Desativado
- +5V no Pino 14
- +5V no Pino 16

Para selecionar a alimentação em DVI 2

1. Chame o menu principal do OSD.
2. Navegue até o menu *Sistema*.
3. Selecione o submenu *Alimentação em DVI 2*.
4. Selecione uma das opções disponíveis e confirme.

5.5.3 Saída DVI

Sobre a saída DVI

Esta configuração permite selecionar a entrada digital a ser replicada no conector de saída DVI. Dependendo da versão do monitor e dos quadros principal e secundário escolhidos, as opções de saída DVI serão diferentes. As tabelas abaixo mostram as várias opções para cada versão de monitor.

Este recurso está sujeito a restrições em aplicações de multi-imagem (PiP e SbS).

Versão DDI MDSC-2232

Imagem principal	Imagem secundária	Opção em Saída DVI		
		"DVI 1"	"DVI 2"	"Nenhuma"
DVI 1	DVI 1	Sim	Sim	Sim
	DVI 2	Não	Sim	Sim
	SDI 1	Sim	Não	Sim
	SDI 2	Sim	Não	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim
DVI 2	DVI 1	Não	Sim	Sim
	DVI 2	Não	Sim	Sim
	SDI 1	Não	Sim	Sim
	SDI 2	Não	Sim	Sim
	Outra	Não	Sim	Sim
SDI 1	DVI 1	Sim	Não	Sim
	DVI 2	Não	Sim	Sim
	SDI 1	Sim	Sim	Sim
	SDI 2	Não	Não	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim
SDI 2	DVI 1	Sim	Não	Sim
	DVI 2	Não	Sim	Sim
	SDI 1	Não	Não	Sim
	SDI 2	Sim	Sim	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim
Outra	DVI 1	Sim	Sim	Sim
	DVI 2	Não	Sim	Sim
	SDI 1	Sim	Sim	Sim
	SDI 2	Sim	Sim	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim

MDSC-2232 Versão MNA

Imagem principal	Imagem secundária	Opção em Saída DVI		
		"DVI"	"Nexxis"	"Nenhuma"
DVI	DVI	Sim	Sim	Sim
	Nexxis	Sim	Não	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim
Nexxis	DVI	Sim	Não	Sim
	Nexxis	Sim	Sim	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim
Outra	DVI	Sim	Sim	Sim
	Nexxis	Sim	Sim	Sim
	Outra	Sim	Sim	Sim

Para selecionar a saída DVI

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Sistema*.

3. Selecione o submenu *Saída DVI*.
4. Selecione uma das opções disponíveis e confirme.

5.5.4 Bloqueio do teclado

Sobre o bloqueio do teclado

Esta configuração permite bloquear o teclado e evitar o acesso indesejado às funções OSD.

Assim, o acesso ao menu OSD somente é possível após pressionar uma sequência de teclas. Consulte a seção específica para obter mais detalhes (Bloqueio/desbloqueio do teclado).

Para habilitar/desabilitar o bloqueio do teclado

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Sistema*.
3. Selecione o submenu *Bloqueio do teclado*.
4. Habilite/desabilite o bloqueio do teclado conforme desejado e confirme.

5.5.5 Luz de fundo do teclado

Sobre a luz de fundo do teclado

Por padrão, depois que a luz é acesa, a luz de fundo do teclado diminuem novamente se nada for feito dentro de cinco segundos. Entretanto, este funcionamento pode ser alterado para que a luz de fundo do teclado fique sempre acesa.

Para ajustar a luz de fundo do teclado

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Sistema*.
3. Selecione o submenu *Luz de fundo do teclado*.
4. Selecione uma das opções disponíveis e confirme.

5.5.6 Economia de energia

Sobre a economia de energia

Quando não houver entrada ativa, esta configuração permite que o monitor desligue a iluminação de fundo e entre em um modo de baixa energia. Nesse estado, a disponibilidade da entrada selecionada é verificada periodicamente.

Após entrar no modo de economia de energia, o equipamento pode sair dele em duas situações:

1. Quando uma entrada selecionada receber um sinal (ou qualquer entrada no modo auto)

2. Se o menu OSD for ativado (consulte "Ativação do menu OSD", página 24).

Para habilitar/desabilitar a economia de energia

1. Chame o menu principal do OSD
2. Navegue até o menu *Sistema*.
3. Selecione o submenu *Economia de energia*.
4. Habilite/desabilite a economia de energia conforme desejado e confirme.

6. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

6.1 Informações de segurança

Recomendações gerais

Leia as instruções de segurança e operação antes de usar o equipamento.

Guarde as instruções de segurança e operação para referência futura.

Siga todas as advertências que aparecem no equipamento e no manual de instruções.

Siga todas as instruções de operação e uso.

Choque elétrico ou risco de incêndio

Para prevenir choque elétrico ou risco de incêndio, não retire a tampa.

O equipamento não contém nenhuma peça interna cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Se precisar de assistência, procure suporte técnico qualificado.

Nunca exponha o equipamento a chuva ou umidade.

Modificações da unidade:

Não modifique este equipamento sem autorização do fabricante.

Manutenção preventiva

Realizar a manutenção preventiva não é essencial. Inspeções de manutenção regulares são essenciais para manter o monitor em boas condições e garantir a operação com segurança. Recomendamos realizar testes funcionais e de segurança do monitor a intervalos regulares (p.ex. pelo menos uma vez por ano).

Tipo de proteção (elétrica)

Equipamento com fonte de alimentação externa: Equipamento Classe I

Grau de segurança (mistura anestésica inflamável):

Equipamento inadequado para uso na presença de misturas anestésicas inflamáveis com ar, oxigênio ou óxido nitroso.

Equipamentos médicos sem contato com o paciente

- Equipamento destinado basicamente à utilização em instalações médicas e cujo contato com um paciente é improvável (sem peça aplicada).
- O equipamento não pode ser utilizado com equipamentos de suporte à vida.
- O usuário não deve tocar no equipamento nem nas portas de entrada e saída de sinal e no paciente ao mesmo tempo.

Aplicações de missão crítica

Recomendamos enfaticamente a disponibilidade imediata de um monitor de reserva em aplicações críticas.

Utilização de bisturis elétricos

Mantenha o gerador eletrocirúrgico o mais longe possível de outros equipamentos eletrônicos (p.ex. monitores). Caso contrário, o gerador pode interferir nos outros equipamentos. Essa interferência pode ativar o menu OSD do monitor, prejudicando seu funcionamento.

Conexão de alimentação - Equipamento com fonte de alimentação externa de 24 VCC

- Requisitos de alimentação: O equipamento deve ser alimentado pela fonte de alimentação 24 VCC (⎓) fornecida para o equipamento, que é aprovada para uso médico.
- A fonte de alimentação CC (⎓) aprovada para uso médico deve ser ligada à rede elétrica de CA.
- A fonte de alimentação é especificada como parte do equipamento eletromédico ou o conjunto é especificado como um sistema eletromédico.
- Para evitar riscos de choque elétrico, o equipamento deve ser conectado sempre a tomadas com aterramento protetor.
- O equipamento deve ser instalado próximo de uma tomada acessível.
- O equipamento é projetado para funcionar continuamente.

Cabos de força:

- Europa: Cabo de PVC H05VV-F ou H05VVH2-F PVC com tomada apropriada para UE.
  EUA e Canadá: É obrigatório usar um cabo de alimentação conectado a uma tomada de padrão hospitalar com instruções que indicam que o aterramento confiável requer que o equipamento seja conectado a uma tomada equivalente e assinalada como de uso hospitalar ou de padrão hospitalar. Essas instruções precisam ser indicadas no equipamento ou em uma etiqueta no cabo de alimentação.
- Não sobrecarregue as tomadas de parede e os cabos de extensão, pois isso poderá resultar em chamas ou choque elétrico.
- Proteção dos condutores da rede elétrica (EUA: cabo de força): Os cabos de força deverão ser posicionados de modo que não possam ser pisados nem comprimidos por itens colocados sobre ou contra eles, prestando atenção particular aos cabos nos plugues e nas tomadas.
- Utilize um cabo de força compatível com a voltagem da tomada, aprovado e que atenda aos padrões de segurança do país em que será utilizado.

Sobretensão transiente

Se o equipamento permanecer muito tempo sem ser usado, desconecte-o da rede elétrica para evitar danos causados por transientes de tensão.

Para desligar totalmente a energia da unidade, desconecte o cabo de força da entrada CA.

Conexões

Qualquer conexão externa com outros periféricos deve seguir os requisitos da cláusula 16 de IEC60601-1 3ª ed. ou Tabela BBB.201 de IEC 60601-1-1 para os sistemas elétricos médicos.

Água e umidade

O equipamento e sua fonte de alimentação são compatíveis com IP20. Apenas a face frontal do monitor é compatível com IP45.

Ventilação

Não cubra ou bloqueie nenhuma entrada de ventilação da parte superior do aparelho. Se instalar o monitor em um armário ou outro local fechado, mantenha as laterais do armário afastadas do monitor.

Instalação

- Coloque o equipamento em uma superfície sólida, plana e estável capaz de suportar o peso de pelo menos três unidades do equipamento. Se você usar um carrinho ou um suporte instável, o equipamento pode cair, ferindo uma criança ou um adulto e causando danos sérios ao equipamento.
- Não permita que as pessoas subam ou se apoiem no equipamento.
- Ao ajustar o ângulo do equipamento, mova-o lentamente para evitar que ele se desloque ou caia do suporte ou braço.
- Quando o equipamento estiver conectado a um braço, não utilize o próprio equipamento como alça ou suporte para a sua movimentação. Consulte o manual de instruções do braço para saber como movimentá-lo com o equipamento.
- Preste muita atenção à segurança durante a instalação, manutenção periódica e inspeção desse equipamento.
- Para instalá-lo, é preciso ter informações técnicas apropriadas, especialmente para determinar a resistência da parede, braço ou suporte de teto que vai suportar o peso do equipamento. Verifique com um técnico qualificado se o equipamento está bem fixado à parede, prestando especial atenção à segurança durante a instalação e utilização.
- O fabricante não se responsabilizará por nenhum dano ou ferimento provocado por manuseio inadequado ou instalação inapropriada.

Advertências genéricas

- Antes de começar a utilização, todos os equipamentos e o sistema completo precisam ser testados e validados.
- O usuário final precisa dispor de uma unidade sobressalente para caso de falha do monitor.

Dados técnicos

- O monitor é projetado para uso em ambientes fechados.
- Ele foi projetado para uso na posição paisagem inclinado entre -25° (para trás) e +10° (para frente), ou de -25° a +5° quando usado com a base adicional.
- Equipamento classe I, de acordo com o tipo de proteção contra choque elétrico
- O monitor não deve ser esterilizado
- O monitor não possui nenhuma peça aplicada. Entretanto, a face frontal e o gabinete de plástico do monitor foram considerados como partes aplicadas porque o paciente pode tocá-los acidentalmente por um período inferior a um minuto.
- A conformidade deste monitor com requisitos de segurança médica e EMC foi avaliada usando a fonte de alimentação externa (opcional) de padrão médico Skynet modelo BAR-A159. Caso seja usada uma fonte de alimentação diferente, será preciso investigar melhor os requisitos de Segurança e EMC do sistema.
- Se o equipamento sofrer alguma colisão, verifique se ele foi danificado e procure assistência técnica qualificada.

Esse aparelho é compatível com as normas:

Equipamento médico:

- IEC 60601-1: 2012 Edição 3.1 (Equipamentos eletromédicos – Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial)
- EN 60601-1: 2006 +A1:2013 (Equipamentos eletromédicos. Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial)
- ANSI/AAMI ES 60601-1: 2005/(R)2012 e A1:2012, C1:2009/(R)2012 e A2:2010/(R)2012 - Equip. eletrom., Parte 1: req. ger. p/segurança básica e desempenho essencial.
- CAN/CSA-C22.2 Nº. 60601-1: 14 Equipamentos eletromédicos – Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial (harmonizado com ed. 3.1)

EMC:

- IEC / EN 60601-1-2: 2007
- EN 55011 / CISPR11 (MDSC-2232 MNA: Classe A, MDSC-2232 DDI: Classe B)

Textos específicos para CL na Escandinávia. 1.7.2:

Finlândia: “Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan”

Noruega: “Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt”

Suécia: “Apparaten skall anslutas till jordat uttag”

6.2 Informações ambientais

Informações de descarte

Descarte de equipamentos eletroeletrônicos

A presença deste símbolo no produto indica que, nos termos da Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, este produto não pode ser descartado no lixo comum. Descarte os resíduos de equipamentos em algum ponto de coleta designado para a reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos. Para evitar possível dano ao meio ambiente ou à saúde humana causado pelo descarte descontrolado de resíduos, separe esses itens de outros tipos de resíduos e recicle-os com responsabilidade, de modo a estimular a reutilização sustentável de recursos materiais.

Para obter mais informações sobre como reciclar este produto, procure o departamento responsável na cidade ou o serviço de coleta de lixo.

Para mais informações, acesse o website da Barco: http://www.barco.com/en/AboutBarco/weee

Conformidade com a RoHS na Turquia

Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[República da Turquia: De acordo com Regulamentos WEEE]

中国大陆 ROHS (RoHS da China Continental)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大 陆RoHS)，以下部分列出了Barco 产品中可能包含的有毒和/ 或有 害物质的名称和含量。中国大陆RoHS 指令包含在中国信息产业部 MCV 标准:“ 电子信息产品中有毒物质的限量要求 ” 中。

De acordo com a “China Administration on Control of Pollution Caused by Electronic Information Products” (também chamada RoHS da China Continental), a tabela abaixo relaciona os nomes e os conteúdos de substâncias tóxicas e/ou perigosas que os produtos da Barco podem conter. O RoHS da China Continental está incluído no padrão MCV do Ministério da Indústria de Informação da China, na seção “Limit Requirements of toxic substances in Electronic Information Products” (Requisitos de limite de substâncias tóxicas em produtos eletrônicos de informação).

零件项目(名称) **Nome do componente**	**有毒有害物质或元素** **Substâncias ou elementos perigosos**					
	铅 **Pb**	**汞** **Hg**	**镉** **Cd**	**六价铬** **Cr6+**	**多溴联苯** **PBB**	**多溴二苯醚** **PBDE**
印制电路配件 Conjuntos de circuitos impressos	X	O	O	O	O	O
液晶面板 Tela de LCD	X	O	O	O	O	O
外接电(线)缆 Cabos externos	X	O	O	O	O	O
内部线路 Fiação interna	O	O	O	O	O	O
金属外壳 Caixa metálica	O	O	O	O	O	O
塑胶外壳 Caixa de plástico	O	O	O	O	O	O
散热片(器) Dissipadores de calor	O	O	O	O	O	O
风扇 Ventilador	O	O	O	O	O	O
电源供应器 Unidade de fonte de alimentação	X	O	O	O	O	O
文件说明书 Manuais em papel	O	O	O	O	O	O
光盘说明书 Manual em CD	O	O	O	O	O	O
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下. O: Indica que a substância tóxica contida em todos os materiais homogêneos dessa peça está abaixo do requisito de limite em SJ/T11363-2006.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求. X: Indica que essa substância tóxica ou perigosa contida em um ou mais dos materiais homogêneos utilizados nessa peça está acima do limite exigido em SJ/T11363-2006.						

在中国大陆销售的相应电子信息产品(EIP)都必须遵照中国大陆《电子信息产品污染控制标识要求》标准贴上环保使用期限(EFUP)标签。Barco产品所采用的EFUP标签(请参阅实例，徽标内部的编号使用于制定产品)基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

Todos os produtos eletrônicos de informação (EIP) que são vendidos na China Continental devem atender a “Electronic Information Products Pollution Control Labeling Standard” (Padrão de etiquetagem de controle da poluição de produtos eletrônicos de informação) da China Continental, marcados com o logo EFUP (Environmental Friendly Use Period - Período de uso sem agredir o ambiente). O número no interior do logo EFUP que a Barco usa (veja a fotografia) está baseado no “Standard of Electronic Information Products Environmental Friendly Use Period” (Padrão de período de uso sem agredir o ambiente dos produtos eletrônicos de informações) da China Continental.

Imagem 6-1

RoHS

Diretiva 2011/65/CE sobre restrições a determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

Segundo declarações dos fornecedores dos componentes, este produto adere às normas RoHS.

6.3 Risco biológico e devoluções

Visão geral

Este dispositivo é fácil de limpar devido à sua estrutura, especificações e assim materiais utilizados para fabricá-lo. Isso o torna adequado para uso em diversas aplicações hospitalares e em outros ambientes médicos onde são necessárias limpezas frequentes.

No entanto, o uso normal deve excluir ambientes com contaminação biológica, para evitar a disseminação de infecções.

Portanto, o uso deste dispositivo em tais ambientes é por conta e risco do cliente. Caso este dispositivo seja usado em locais em que a contaminação biológica potencial não possa ser descartada.

O cliente deve implementar o processo de descontaminação definido na edição mais recente da norma ANSI/AAMI ST35 em cada produto com falha que seja devolvido ao vendedor (ou ao Centro de serviço autorizado) para serviço, reparo, retrabalho ou investigação de falha. Ao menos um rótulo adesivo amarelo deve ser colado na parte superior do pacote do produto devolvido e acompanhado por uma declaração de que ele foi descontaminado com sucesso.

Caso o produto devolvido esteja sem o rótulo externo de descontaminação e/ou sem a declaração, ele pode ser rejeitado pelo vendedor (ou Centro de serviço autorizado) e enviado de volta à custa do cliente.

6.4 Informações de conformidade com as regulamentações

Indicações para uso

Este dispositivo destina-se ao uso em salas de cirurgia, para exibir imagens de câmeras endoscópicas, câmeras de sala e de braço articulado, ultrassonografia, cardiologia, PACS, anestesiologia e informações de pacientes. Não é destinado a diagnósticos.

FCC Classe B (válido para MDSC-2232 versão DDI)

Este dispositivo é compatível com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não poderá provocar interferência nociva e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as interferências que possam provocar operação indesejada.

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B nos termos da Parte 15 dos Regulamentos da FCC. Esses limites são definidos para proporcionar proteção razoável contra interferências nocivas em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não instalado de acordo com as instruções, poderá provocar interferência nociva nas comunicações de rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que não ocorrerão interferências em uma instalação em particular. Se esse equipamento provocar interferência nociva na recepção de rádio ou televisão que possa ser determinada por meio do desligamento

e do religamento do equipamento, recomenda-se que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma das medidas a seguir:

- Reorientação ou realocação da antena de recepção.
- Aumento da separação entre o equipamento e o receptor.
- Conexão do equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulte o distribuidor ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

FCC Classe A (válido para MDSC-2232 versão MNA)

Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para um dispositivo digital classe A nos termos da Parte 15 dos regulamentos do FCC. Estes limites foram concebidos para oferecer proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência. Se o equipamento não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência em comunicações de rádio. A operação deste equipamento em área residencial provavelmente causará interferência nociva e em tal caso o usuário deverá corrigir a interferência às próprias custas.

Aviso para o Canadá

Esse dispositivo de ISM é compatível com a norma canadense ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

6.5 Limpeza e desinfecção

Instruções

- Tome o cuidado de desligar o cabo de alimentação da rede elétrica ao limpar o monitor LCD.
- Cuidado para não arranhar a superfície frontal com material duro ou abrasivo.
- Poeira, marcas de dedo, gordura, etc. podem ser removidas com um pano úmido macio (pode-se aplicar uma pequena quantidade de detergente no pano).
- Limpe gotas de água imediatamente.

Soluções de limpeza possíveis

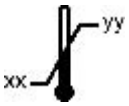
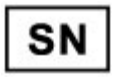
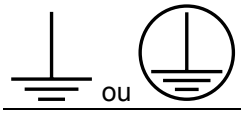
- Solução de cloro a 250 ppm
- Solução de NaCl a 0,9% – Cloreto de sódio 00-236
- Bacillol AF
- Amônia aquosa 1,6%
- Cidex® (solução de glutaraldeído 2,4%)
- Hipoclorito de sódio (alvejante) 10%
- “Sabonete verde” (USP)
- Líquido de limpeza óptica semelhante ao Cleansafe®
- Isopropanol
- Solução de Haemosol (1% em 1 litro de água)
- Clorexidina 0,5% em etanol a 70%

6.6 Explicação dos símbolos

Símbolos no dispositivo

Os símbolos abaixo estão presentes no monitor e na fonte de alimentação (lista não exaustiva):

	Indica que o equipamento atende aos requisitos das diretivas CE pertinentes.
	Indica conformidade com a Parte 15 das normas da FCC (Classe A ou Classe B)
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações UL de reconhecimento
	Indica que o dispositivo foi aprovado de acordo com as regulamentações UL para o Canadá e os EUA
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações UL Demko
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações CCC
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações VCCI
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações KC
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações BSMI
	Indica que o equipamento foi aprovado de acordo com as regulamentações PSE
	Indica os conectores USB presentes no equipamento
	Indica os conectores DisplayPort presentes no equipamento
	Indica o fabricante legal
	Indica a data de fabricação

	Indica limites de temperatura[1] para o equipamento funcionar com segurança dentro das especificações.
	Indica o número de série do equipamento
	Indica o número de peça do dispositivo ou o número de catálogo
	Advertência: Voltagens perigosas
	Cuidado
	Consulte as instruções de operação
	Indica que esse equipamento não pode ser descartado no lixo comum e deve ser reciclado de acordo com a diretiva europeia WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Indica corrente contínua (CC)
	Indica corrente alternada (CA)
	Standby
	Equipotencialidade
	Aterramento protetor (terra)

6.7 Isenções legais

Aviso de isenção

Apesar de todos os esforços feitos no sentido de manter a precisão técnica deste documento, não assumiremos nenhuma responsabilidade por eventuais erros que possam ser encontrados. Nosso objetivo é fornecer a documentação mais precisa e útil possível. Em caso de detecção de erros, favor nos informar.

1. Os valores de xx e yy são mostrados nos parágrafos de especificações técnicas.

Os produtos de software da Barco são de propriedade da Barco. Eles são distribuídos sob proteção de copyright pela Barco NV ou Barco Inc. para uso somente sob os termos específicos de um contrato de licenciamento de software entre a Barco NV ou Barco Inc. e o(a) licenciado(a). Nenhum outro uso, duplicação ou revelação de um produto de software da Barco, em nenhum formato, está autorizado.

As especificações dos produtos da Barco estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais e registradas são de propriedade de seus respectivos titulares.

Aviso de direitos autorais

Este documento é protegido pelas leis de direitos autorais. Todos os direitos reservados. Este documento não pode ser reproduzido ou copiado, total ou parcialmente, de qualquer modo ou por quaisquer meios, sejam gráficos, eletrônicos ou mecânicos, incluindo fotocópia, gravação ou sistemas de armazenamento e recuperação de informações, sem permissão por escrito da Barco.

© 2015 Barco NV Todos os direitos reservados.

6.8 Especificações técnicas

Visão geral

Tecnologia da tela	LCD TFT AM / tecnologia S-IPS / luz de fundo de LED
Tamanho da tela ativa (diagonal)	31,55” (801 mm)
Tamanho da tela ativa (H x V)	698 x 393 mm (27,48” x 15,47”)
Relação de aspecto (H:V)	16:9
Resolução	2MP (1920 x 1080 píxels)
Distância entre píxels	0,364 mm
Suporte de cor	16,7 milhões (8 bits)
Faixa de cor	68% NTSC
Ângulo de visualização (H, V)	178°
Luminância	Máxima: 450 cd/m² (típica) com brilho OSD = 90
	Padrão a 6500 K: 360 cd/m² estabilizada (típica) com brilho OSD = 90
Relação de contraste	1.300:1 (típico)
Tempo de transição de LCD (Tempo de aumento Tr + Tempo de queda Tf) Tr = Cinza para branco Tf = Cinza para preto	Média total 25 ms
White point	Native (Nativo): 10000 K (típico)
	Calibrado: 5600 K, 6500 K, 7600 K, 9300 K
Dot clock	165 MHz (máximo)
Gama	Nativa, 1,8, 2,0, 2,2, 2,4, DICOM
Sensor de luz de fundo	Estabilizador de luz de fundo
Sensor frontal	N/D
Cor da caixa	RAL 9003
Proteção de tela	Vidro temperado antirreflexo
Teclado	Teclado capacitivo com 7 teclas de toque (com chave liga/desliga)

Sinais de entrada de vídeo (MDSC-2232 DDI)	DVI-I Single Link (digital e analógica com suporte a vídeo HDMI com HDCP)
	DVI-D
	Vídeo componente RGBS / YPbPr (4x BNC)
	S-vídeo (Mini-DIN de 4 pinos)
	Vídeo composto (1x BNC)
	3G-SDI (2xBNC)
	DisplayPort (padrão VESA 1.1a)
Sinais de saída de vídeo (MDSC-2232 DDI)	DVI-D (saída disponível em DVI-1 in, DVI-2 in)
	S-vídeo (Mini-DIN de 4 pinos)
	Vídeo composto (1x BNC)
	3G-SDI (2xBNC)
Sinais de entrada de vídeo (MDSC-2232 MNA)	DVI-I Single Link (digital e analógica com suporte a vídeo HDMI com HDCP)
	Vídeo componente RGBS / YPbPr (4x BNC)
	S-vídeo (Mini-DIN de 4 pinos)
	Vídeo composto (1x BNC)
	3G-SDI (1x BNC)
	DisplayPort (padrão VESA 1.1a)
	Entrada de fibra óptica Nexxis
Sinais de saída de vídeo (MDSC-2232 MNA)	DVI-D (saídas disponíveis em DVI e Nexxis)
	S-vídeo (Mini-DIN de 4 pinos)
	Vídeo composto (1x BNC)
	3G-SDI (1x BNC)
Formatos de vídeo	VGA e DVI: Até 1920x1200 a 60Hz (reduz brancos) Frequência máxima de píxeis 165 MHz Freq. hor. máxima: 90 kHz Freq. ver. máxima: 75 Hz
	Padrão PAL e NTSC para S-Vídeo, composto e componente
	Componente YPbPr/ RGBS: HDTV - até 1080i e 1080p
	Suporte ao formato SDI: 625/25 PAL, 525/29,97 NTSC, 1080i50, 1080i59,94, 1080i60, 720p50, 720p59,94, 720p60, 1080p50, 1080p59,94, 1080p60
	Compatibilidade SDI: SMPTE 425M (Nível A), SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 259M-C, SMPTE 296M, ITU-R BT.656, ITU-R BT.601
	DisplayPort 1.1a: até 1920 x 1200 60 Hz
Controle remoto	RS-232 (D-sub de 9 pinos)
Requisitos para fonte de alimentação externa	100-240 VCA, 50/60 Hz (fonte de alimentação de padrão médico, Classe I, 2MOPP entre o primário e o secundário)
Requisitos para fonte de energia para entrada de energia do monitor	+24 VCC ±10% / 2,2 A (MDSC-2232 DDI)
	+24 VCC ±10% / 3 A (MDSC-2232 MNA)
Comprimento do cabo de saída CC da fonte de alimentação	2,0 m (6,6 pés)
Consumo de energia (nominal)	48 W típico (MDSC-2232 DDI)
	65 W típico (MDSC-2232 MNA)

Gestão de energia	Suporte a estados DVI-DMPM Estado ligado Estado inativo
Idiomas OSD	Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Italiano
Dimensões do monitor (L x A x P)	777 x 472 x 92 mm (30,6” x 18,6” x 3,5”)
Dimensões da fonte de alimentação (L x A x P)	210 x 103 x 52 mm (8,27” x 4,06” x 2,05”)
Dimensões com embalagem (L x A x P)	970 x 625 x 200 mm (38,19” x 24,60” x 7,87”)
Peso líquido sem embalagem	12,9 kg (28,4 lb) (MDSC-2232 DDI)
	13,3 kg (29,3 lb) (MDSC-2232 MNA)
Peso líquido da fonte de alimentação	1,2 kg (2,65 lb)
Peso líquido com embalagem	19,0 kg (41,9 lb) (MDSC-2232 DDI)
	19,4 kg (42,7 lb) (MDSC-2232 MNA)
Padrão de montagem	VESA (100 x 100 mm e 200 x 100 mm)
Modalidades recomendadas	Endoscopia, laparoscopia, PACS, PM, US, TC, RM
Certificações	• IEC 60601-1: 2012 Edição 3.1 (Equipamentos eletromédicos – Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial) • EN 60601-1: 2006 +A1:2013 (Equipamentos eletromédicos. Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial) • ANSI/AAMI ES 60601-1: 2005/(R)2012 e A1:2012, C1:2009/(R)2012 e A2:2010/(R)2012 - Equip. eletrom., Parte 1: req. ger. p/segurança básica e desempenho essencial. • CAN/CSA-C22.2 Nº. 60601-1: 14 Equipamentos eletromédicos – Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial (harmonizado com ed. 3.1) • Aprovações e marcas: CE c-UL-us, DEMKO, PSE, KCC (certificação CCC pendente) Obs. PSE disponível para PSU • Compatibilidade eletromagnética: CEM Padrões médicos de CEM: IEC60601-1-2, EN55011/CISPR 11 (MDSC-2232 MNA: Classe A, MDSC-2232 DDI: Classe B), FCC CFR47 partes 15 e 18 (MDSC-2232 MNA: Classe A, MDSC-2232 DDI: Classe B) • Compatível com RoHS-2, REACH, WEEE • IP20 (monitor IP45 apenas no lado frontal)
Acessórios fornecidos	Manual do usuário (em inglês e outros idiomas em CD)
	Cabos de alimentação: UE (CEBEC/KEMA) e EUA (UL padrão hospitalar)
	Fonte de alimentação externa
	1 x Cabo DVI Dual Link de 3 m
Acessórios opcionais	Base do monitor (peça nº. K9302060A)
Temperatura de operação	+10 a +35°C para maior desempenho; 0 a +40°C para garantir a segurança
Temperatura de armazenamento	-20 a +60°C
Umidade de operação	10 a 90% (não condensante)
Umidade de armazenamento	5 a 90% (não condensante)

Altitude de operação	3.000 m máx.
Altitude de armazenamento	12.000 m máx.

Temporizações DVI-VGA

Item	Nome	Píxel x linha	Formato	Fr. hor. (kHz)	Fr. vert. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	DVI	VGA
1	480i	720 x 487	NTSC	15,734	59,94			Y	N
2	480p59	720 x 480	480p	31,47	59,94			Y	N
3	480p60	720 x 480	480p	31,5	60			Y	N
4	576i	720 x 576	PAL I	15,625	50			Y	N
5	576p	720 x 576	576p	31,25	50			Y	N
6	720p29	1280 x 720	720p	22,48	29,97			Y	N
7	720p30	1280 x 720	720p	22,5	30			Y	N
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	N
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	N
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	N
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	N
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	N
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	N
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	N
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	N
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	N
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59,94			Y	N
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	N
19	DMT0660	604 x 480	VGA	31,5	60			Y	Y
20	DMT0672	604 x 480	VGA	37,86	72.808			Y	Y
21	DMT0675	604 x 480	VGA	37,5	75			Y	Y
22	DMT0685	604 x 480	VGA	43.269	85.008			Y	Y
23	DMT0856	800 x 600	SVGA	35,16	56,25			Y	Y
24	DMT0860	800 x 600	SVGA	37,88	60,32			Y	Y
25	DMT0872	800 x 600	SVGA	48,08	72,19			Y	Y
26	DMT0875	800 x 600	SVGA	46.875	75			Y	Y
27	DMT0885	800 x 600	SVGA	53,74	85.061			Y	Y
28	DMT1060	1027 x 768	XGA	48,4	60			Y	Y
29	DMT1070	1024 x 768	XGA	56,4	70			Y (modo diag.) [2]	Y (modo diag.) [2]
30	DMT1075	1024 x 768	XGA	60	75			Y	Y
31	DMT1085	1024 x 768	XGA	68,7	85			Y	Y
32	DMT1175	1152 x 864	XGA+	67,5	75			Y	Y
33	DMT1260G	1280 x 1024	SXGA	64	60			Y	Y
34	DMT1275G	1280 x 1024	SXGA	79.976	75.025			Y	Y
35	DMT1285G	1280 x 1024	SXGA	91,1	85			Y	Y
36	DMT1660	1600 x 1200	UXGA	75	60			Y	Y
37	CVR1460	1400 x 1050	SXGA+	64.744	59.948			Y	Y

2. OSD Smart Video ajustado para “Diagnóstico”

Item	Nome	Píxel x linha	Formato	Fr. hor. (kHz)	Fr. vert. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	DVI	VGA
38	CVT1460	1400 x 1050	SXGA+ (VESA)	65,32	59,98			Y	Y
39	CVR1660D	1680 x 1050	WSXGA+1	64,67	59,88			Y	Y
40	CVT1660D	1680 x 1050	WSXGA+2	65,29	59,95			Y	Y
41	CVT	1920 x 1200	WUXGA1	74.038	59,95			Y	Y
42	IBM	640 x 350		31,5	70	800	449	Y (modo diag.)[2]	N
43	VESA	640 x 350		37,9	85	832	446	Y	Y
44	VESA	640 x 400		24,8	56,3	848	440	N	Y
45	IBM	640 x 400		31,5	70,0	800	449	Y (modo diag.)[2]	N
46	VESA	640 x 400		37,9	85,0	832	446	Y	Y

Comp. temporização - SOG

Item	Nome	Píxel x linha	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	SOG	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15,734	59,94			Y	Y
2	480p59	720 x 480	480p	31,47	59,94			Y	Y
3	480p60	720 x 480	480p	31,5	60			Y	Y
4	576i	720 x 576	PAL I	15,625	50			Y	Y
5	576p	720 x 576	576p	31,25	50			Y	Y
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	Y
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	Y
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	Y
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	Y
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	Y
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	Y
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	Y
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	Y
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	Y
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59,94			Y	Y
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	Y

Temporizações SDI

Item	Nome	Píxel x linha	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	SDI (Ypb)	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15,734	59,94			Y	Y
4	576i	720 x 576	PAL I	15,625	50			Y	Y
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	Y
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	Y
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	Y
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	Y
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	Y
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	Y
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	Y

Item	Nome	Píxel x linha	Formato	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Total	Vert. Total	SDI (Ypb)	RGBS / YPbPr
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	Y
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	Y
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59,94			Y	Y
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	Y

Compatibilidade com padrão SDI:

SMPTE 425M (nível A), SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, ITU-R BT.656, ITU-R BT.601

Amostragem de vídeo SDI:

Y Cb Cr 4:2:2

Dimensões

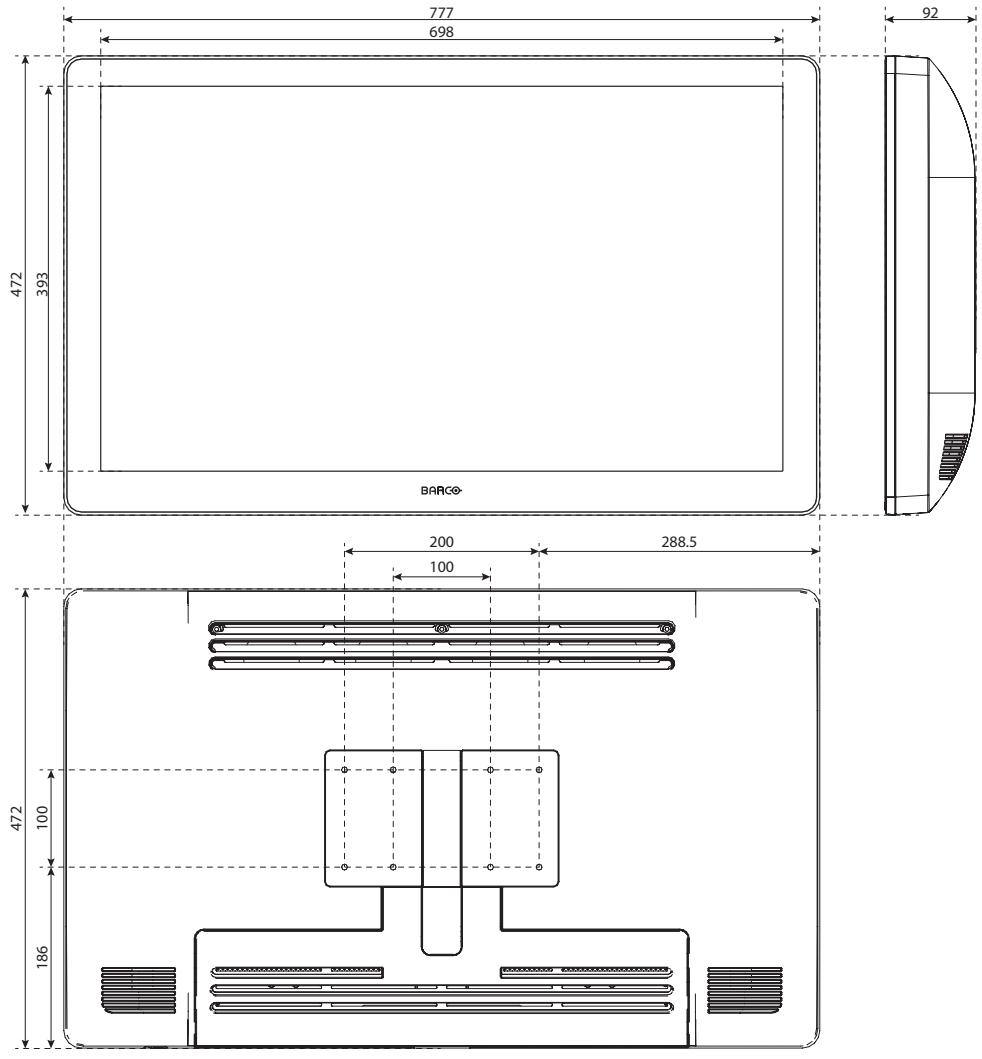


Imagem 6-2

6.9 Informações sobre licenças de código aberto

Informações sobre licenças de código aberto

Este produto contém componentes de software lançados sob licenças de código aberto. O usuário será responsável por atender às condições estipuladas em cada uma das licenças de código aberto.

O EULA correspondente inclui uma lista dos componentes de código aberto utilizados, que está disponível no website da Barco (seção “My Barco”) ou em outros locais on-line.

Os direitos autorais sobre cada componente do software de código aberto pertencem aos detentores iniciais dos direitos autorais sobre cada componente e/ou a seus cessionários, conforme poderá ser indicado na respectiva documentação, código fonte, arquivo LEIAME ou de outra maneira. É proibido remover, obscurecer ou adulterar de qualquer forma os respectivos indicativos de direitos autorais.

CADA COMPONENTE DO SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO E AS DOCUMENTAÇÕES RELACIONADAS SÃO FORNECIDAS NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM E SEM NENHUMA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE UTILIDADE COMERCIAL OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO. O DETENTOR DOS DIREITOS AUTORAIS E QUAISQUER OUTROS CONTRIBUIDORES NÃO SE RESPONSABILIZARÃO, EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, POR DANOS DIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS, EXEMPLARES OU CONSEQUENCIAIS, MESMO QUE TENHAM SIDO INFORMADO DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS, QUALQUER QUE SEJA A CAUSA E BASEADO EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE. AS LICENÇAS ESPECÍFICAS DE CÓDIGO ABERTO APRESENTAM MAIS INFORMAÇÕES E DETALHES.

Quanto às licenças GPL, LGPL ou assemelhadas aplicáveis ao acesso ao código fonte correspondente e a aplicação automática de termos de licenciamento:

- O usuário será responsável por atender às condições estipuladas em cada uma das licenças de código aberto específicas aplicáveis. Você será responsável por quaisquer adições, alterações ou modificações que vier a realizar, sendo-lhe vedado qualquer recurso ou demanda de qualquer natureza contra a Barco. Você reconhece também que todas essas adições, alterações ou modificações poderão interferir na capacidade da Barco — e isto será determinado a critério único e exclusivo da Barco — de continuar a oferecer serviços, garantias, atualizações de software, reparos, manutenção, acesso ou capacidades assemelhadas, sendo-lhe vedado qualquer recurso ou demanda de qualquer natureza contra a Barco.
- A Barco se dispõe a fornecer o código fonte correspondente, que será disponibilizado a você por e-mail ou por um link para download, exceto em casos onde a licença pertinente requer que a Barco forneça o código a você em uma mídia tangível. Neste caso, a Barco cobrará de você os custos de efetuar tal distribuição, tais como os custos da mídia e frete. Para exercer esta opção, envie uma solicitação por escrito à Barco N.V, a/c legal department, President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk (Bélgica). Esta oferta será válida por três (3) anos a partir da data de distribuição deste produto pela Barco.